

INTRODUÇÃO:

Parabéns pela aquisição do **Colhedora de Forragens JM60 Plena**. Mais um produto com a alta qualidade e tecnologia JUMIL, especialmente projetado e desenvolvido para atender às suas necessidades.

Este manual tem o objetivo de orientá-lo quanto a segurança de uso, nas operações, regulagens e manutenções, permitindo dessa maneira que tenha o melhor desempenho e vantagens que o implemento possui. Recomendamos que seja efetuada uma leitura atenta, antes de se colocar o implemento em funcionamento, bem como mantenha este manual em local seguro para que possa ser consultado sempre que necessário.

Encontra-se fixado no implemento uma plaqueta de identificação, com o número de série, modelo e ano de fabricação. Caso necessite de ajuda técnica, informe o modelo e número de série do implemento. A JUMIL e sua rede de concessionárias estarão sempre a sua disposição para esclarecimentos e orientações técnicas necessárias.

Todas as informações sobre a montagem, regulagens, manutenção, segurança, garantia e assistência técnica devem ser mencionadas pelo técnico encarregado pela entrega técnica do produto.

Para esclarecimentos e orientações técnicas que não constam neste manual, favor consultar o revendedor autorizado Jumil, o promotor ou técnico agrícola da Jumil que atua na sua região, ou diretamente o departamento técnico da JUMIL.

AT - Assistência Técnica

Fones: (16) 3660-1024 / (16) 3660-1107 / (16) 3660-1060

Fax: (16) 3660-1116

Emails: cat@jumil.com.br

Website: www.jumil.com.br



Utilize o SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente Jumil para críticas, elogios e sugestões.
0800-215-8645



ÍNDICE

INTRODUÇÃO:	1
TERMO E PROCEDIMENTOS DE GARANTIA	5
CONTROLE DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO	9
COMPROVANTE DE ENTREGA TÉCNICA – VIA DO PROPRIETÁRIO	11
COMPROVANTE DE ENTREGA TÉCNICA – VIA DO PROPRIETÁRIO	13
Principais Riscos de Acidentes e Medidas de Segurança a Serem Adotadas:	20
COLANTES:	23
3 - APRESENTAÇÃO do produto	25
3.1 - Engate do terceiro ponto e sistema de acionamento	25
3.1.1 - Engate do terceiro ponto	25
3.1.2 - Conjunto de transmissão	25
3.2 - Bica de entrada	26
3.3 - Mecanismo de alimentação	26
3.3.1 - Rolos ceifadores e alimentadores	26
3.3.2 - Caixa de engrenagens de acionamento dos rolos	26
3.3.3 - Engrenagens de regulagem de corte	27
3.4 - Mecanismo de corte	27
3.4.1 - Rotor picador	27
3.4.2 - Faca de espera	28
3.5 - Corpo do rotor picador	28
3.6 - Afiador de facas	28
3.7 - Bica de saída	28
4 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	29
4.1- Especificações da Plataforma de Colheita de Capim	29
5 - DIMENSÕES	30
6 - COMPONENTES QUE ACOMPANHAM	31
6.1 - Componentes que acompanham a colhedora de forragem JM60 Plena	31
6.2 - Componentes que Acompanham a Plataforma de Colheita de Capim	31
7 - OPCIONAIS	31
7.1 - Sistema de Acionamento Hidráulico da Bica de Saída	31
7.2 - Roda de Apoio	31
7.3 - Extensor da Bica de Saída	31
7.4 - Plataforma para Colheita de Capim	32
8 - PREPARAÇÃO DO IMPLEMENTO PARA OPERAÇÃO	32
8.1 - Ajuste das Bandejas Articuladora da Bica de Entrada	32
8.2 - Acoplamento ao Trator	32
8.3 - Nivelamento do Implemento ao Trator	33
8.4 - Ajuste do Cardan para Acoplamento do Implemento:	34
8.5 - Regulagem do Pé de Apoio	36
8.6 - Acoplamento de Carreta Agrícola ou Vagão Forrageiro	36
8.7 - Montagem da Bica de Saída	36
8.8 - Ajuste do Posicionamento da Bica de Saída e do Leme Direcionador (Mecânico)	37
8.9 - Ajuste do Posicionamento da Bica de Saída e do Leme Direcionador (Hidráulico)	39
8.10 - Ajuste do Tombador	39
8.11 - Ajuste da Altura de Corte	39
8.12 - Regulagem do Tamanho de Corte	39
8.13 - Montagem dos Opcionais	42
8.13.1 -Montagem da Roda de Apoio	42
8.13.2 -Montagem do Sistema de Acionamento Hidráulico da Bica de Saída e Push Pull	42
8.13.3- Montagem do Extensor da Bica de Saída	42
8.13.4 -Montagem da Plataforma de Colheita de Capim	42



9 -	OPERAÇÃO.....	46
9.1 -	Cuidados Antes de Iniciar a Operação de Colheita	46
9.2 -	Teste Preventivo	46
9.3 -	Início da Operação e Velocidade de Trabalho	46
9.4 -	Desligando a Colhedora de Forragem	46
10 -	REGULAGENS E MANUTENÇÃO.....	47
10.1 -	Regulagem de Ajuste da Tensão da Correia.....	47
10.2 -	Inversão das Facas dos Cilindros Ceifadores.....	48
10.3 -	Substituição das Facas Ceifadoras.....	49
10.4 -	Substituição ou Afição da Contrafaca dos Cilindros Ceifadores.....	49
10.5 -	Substituição das Aletas Dentadas dos Cilindros Ceifadores	49
10.6 -	Troca do Pino de Segurança	50
10.7 -	Procedimentos de Desobstrução do Sistema Alimentador	50
10.8 -	Ajuste das Facas do Rotor Picador na Contrafaca.....	51
10.9 -	Substituição das Facas do Rotor Picador	52
10.10 -	Substituição das Palhetas do Rotor Picador.....	53
10.11 -	Afição das Facas do Rotor Picador	53
10.12 -	Substituição ou Afição da Contrafaca do Rotor Picador	54
10.13 -	Troca do rebolo da afiação.....	55
10.14 -	Manutenção do cardan	55
10.15 -	Regulagem dos dedos retráteis da plataforma de capim.....	55
10.16 -	Troca da correia da plataforma de capim	56
10.17 -	Substituição do Fixador, Guia ou Dedos Retrátil da Plataforma de Capim.....	57
10.17.1	Substituição dos Dedos Retráteis e Guia	57
10.17.2	Substituição do Fixador dos Dedos Retráteis.....	57
10.18 -	Substituição Facas Ceifadoras, Dedos Duplos e Guia da Barra de Corte.....	58
10.19 -	Manutenção Preventiva	58
11 -	PLANO DE Lubrificação	59
11.1 -	Objetivos da Lubrificação	59
11.2 -	Simbologia de Lubrificação	59
11.3 -	Tabela de Lubrificação.....	59
11.3 -	Ponto de Lubrificação.....	60
12 -	INCIDENTES, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES.....	63



**Atenção:**

ESTE MANUAL DEVE PERMANECER DISPONÍVEL A TODOS OS USUÁRIOS NOS LOCAIS DE TRABALHO, DEVENDO O EMPREGADOR DAR CONHECIMENTO AOS OPERADORES DO SEU CONTEÚDO. (NR-12, Item 14.1, Letra d / NR-31, item 31.12.2)

O empregador rural ou equiparado se responsabiliza pela capacitação dos operadores do implemento, visando o manuseio e operações seguras. (NR-31, item 31.12.15).

**Atenção:**

Este manual esta disponível no site www.jumil.com.br, juntamente com as informações da nossa linha de produtos.

DADOS DO FABRICANTE

Razão Social: **JUMIL - JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A.**

Endereço: **RUA ANA LUIZA 568**

Cep: **14300-000**

Cidade: **BATATAIS**

Uf: **SP**

CNPJ: **44.944.668/0001-62**

IE: **208.002.004-110**

Email: **vendasmaq@jumil.com.br**

Site: **www.jumil.com.br**

NR-12 (item 14.2, letra a)

DADOS DO IMPLEMENTO

Modelo: **JM60 PLENA**

No. Série:

Ano Fabricação:

No. Nota Fiscal:

Data NF:

NR-12 (item 14.2, letra b, c)

ESPAÇO DESTINADO A ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO IMPLEMENTO

IDENTIFICAÇÃO DO IMPLEMENTO:

A identificação dos implementos Jumil se dá através da placa de identificação, que consta as seguintes informações: modelo numero de série, ano de fabricação e numero de controle.

Ao solicitar peças de reposição, serviços de pós-vendas, como entrega técnica, garantias e serviço de assistência técnica, deve mencionar os dados do implemento constantes na placa de identificação.

		JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S.A.	
Rua Ana Luiza, 568			
CEP. 14.300-000 - Batatais - SP - Brasil			
CÓDIGO		MODELO	
ANO	SÉRIE	N° CONTROLE	
Fone: (16) 3660-1000 - Fax: (16) 3660-1111 - http://www.jumil.com.br			
CNPJ: 44.944.668/0001-62 - INSCR. EST.: 208.002.004.110 - Ind. Brasileira			
FAÇA USO DO SEU MANUAL DE INSTRUÇÕES			

Jumil - 89.02.004 REV. E



TERMO E PROCEDIMENTOS DE GARANTIA

CAPÍTULO I DA GARANTIA

1. A JUMIL-JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A, neste documento denominada simplesmente JUMIL, garante que as Máquinas e Implementos para a agropecuária, de sua fabricação e respectivos acessórios e peças, aqui denominados PRODUTOS, estão livres de vícios de qualidade que os tornem impróprios para o uso a que se destinam.

NOTA:

Os PRODUTOS da JUMIL são designados conforme a seguinte nomenclatura:

- Máquinas Agrícolas;
- Máquinas e Implementos para a Agricultura;
- Implementos;
- Implementos para a agricultura;
- Implementos agrícolas;
- Máquinas e Implementos para a Agropecuária;
- Conjuntos;
- Opcionais;
- Peças;
- Peças de reposição;
- Acessórios;
- Componentes,

2. A prestação da Garantia está sujeita às seguintes condições:

2.1. Terá validade pelo prazo de (seis) meses, a partir da data da efetiva “entrega técnica” do PRODUTO ao agropecuarista, quando se tratar de implemento, ou da efetiva entrega, quando se tratar de acessório ou peça;

2.2. Os implementos que necessitam do serviço de entrega técnica são:

- a) Plantadoras Adubadoras da Linha MAGNUM – JM2580PD, JM3080PD, JM3080PD SS;
- b) Plantadoras Adubadoras da Linha EXACTA - JM2680PD, JM3090PD, 3090PD SS;
- c) Plantadoras Adubadoras da Linha POP - JM2570PD SH, JM2670PD SH;
- d) Plantadoras Adubadoras da Linha Guerra - JM7080PD, JM7090PD;
- e) Plantadoras de Hortaliças - JM2400SH,
- f) Colhedoras de Milho e Cereais - JM350, JM360G, JM390G,
- g) Vagão Forrageiro - JM6000, JM10000;
- h) Arrancador de Soqueiras - JM COTTON DSA SH, JM COTTON DSA SA;
- i) Plantadora de Mandioca Maniva - JM4320SH;
- j) Cultivador, Adubador da Linha Canavieira - JM3520SH;
- k) Distribuidor de Fertilizantes - JM PRECISA 6M³;
- l) Semeadora Adubadora JM5023 / 5027PD.

3. Os demais produtos serão contata a garantia a partir da data da Nota Fiscal de venda.

3.1. será concedida somente para o PRODUTO que for adquirido, novo, pelo agropecuarista diretamente da JUMIL ou de Revendedor seu, observado o item seguinte.

3.2. Ressalvada a hipótese do item seguinte, a Garantia ao agropecuarista será prestada por intermédio do Revendedor da JUMIL.

3.3. Se o PRODUTO for vendido a agropecuarista, por Revendedor que não seja Revendedor da JUMIL, o direito à Garantia subsistirá, devendo neste caso ser exercido diretamente perante a JUMIL, nos termos deste Certificado.

3.4 A Garantia não será concedida, se qualquer dano no PRODUTO ou no seu desempenho for causado por:

3.4.1. Negligência, imprudência ou imperícia do operador; ou do proprietário.

3.4.2. Inobservância das instruções e recomendações de uso, constantes do MANUAL DE INSTRUÇÕES, principalmente no que se refere a acidentes pessoais.

3.4.3. Uso de peças e componentes.



- 3.5 O PRODUTO trocado ou substituído ao abrigo desta Garantia será de propriedade da JUMIL, devendo ser-lhe entregue pelo agropecuarista, observadas as exigências fiscais pertinentes.
- 3.6. Havendo defeito de fabricação e/ou de material, não constituirá isto, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão do contrato de compra e venda, ou para indenização de qualquer natureza.
- 3.7. Atrasos eventuais na execução dos serviços de assistência técnica não conferem direito ao agropecuarista a indenizações, e nem à extensão do prazo da garantia.
- 3.8 Em cumprimento de sua política de constante aperfeiçoamento técnico, a JUMIL submete, permanentemente, os seus produtos a melhoramentos ou modificações, sem que isto constitua obrigação para a JUMIL de fazer o mesmo em produtos ou modelos anteriormente vendidos.

CAPÍTULO II

EXCLUSÃO DA GARANTIA

A JUMIL não assume as despesas, ou responsabilidades relativas a serviços de garantia, assistência técnica e manutenções rotineiras dos implementos, como: óleos do sistema hidráulico, óleos lubrificantes, filtros, graxas e similares, reboque, transporte, danos materiais e/ou pessoais causados ao comprador, ou a pessoas a seu serviço, subordinadas ou não, mobilizações do implemento, sua manutenção normal (reapertos, limpezas, lavagens, lubrificações, regulagens, trocas de espaçamentos) despesas ou responsabilidades essas, que ficarão sempre a cargo exclusivo do comprador.

CAPÍTULO III

REPASSES DA GARANTIA

Os itens adquiridos de terceiros pela JUMIL, estarão sujeitos às condições de garantia proporcionadas pelos seus fabricantes, sendo repassadas ao comprador, que é a JUMIL. Estão sujeitos à análise dos fabricantes os seguintes itens: pneus, câmaras de ar, componentes hidráulicos (motor, filtro, bombas e demais itens), sistemas de monitoramento e agricultura de precisão, distribuidores de adubo, motores elétricos, motores a diesel ou gasolina.

CAPÍTULO IV

DESGASTE NATURAL OU DANOS

1. A JUMIL não concederá garantia aos componentes que apresentarem desgastes naturais de uso, ou danos provocados por condições operacionais inadequadas, por acidentes, por serviços de manutenção inadequados, ou por uso impróprio do implemento ou componentes, conforme descrito a seguir:

1.1. Elementos de contato com o solo:

a) Desgaste naturais: discos de corte, discos planos dos discos duplos da unidade adubadora e semeadora, discos aradores, discos dos marcadores de linhas, hastes e ponteiras de sulcadores, bandas compactadoras e controladoras de profundidade, pneus e demais itens;

b) Danos eventuais: dos itens descritos na letra a), acima, provocados por pedras, tocos, e restos de culturas, ou pelo uso natural.

1.2. Elementos de Alimentação e de Corte: desgaste natural de facas picadoras ou de corte, cilindros ou elementos alimentadores, correntes alimentadoras, facas ceifadoras, dedos retráteis, e demais itens de alimentação e corte.

1.3. Lubrificação: quando peças ou componentes apresentarem desgastes por falta de lubrificação.

1.4. Reaperto: quando for constatado que há desgaste ou dano em peças e componentes, provocados pela falta de reaperto dos fixadores do implemento.

1.5. Distribuidor de Sementes: quando houver desgaste dos discos de sementes e da caixa de sementes provocado por falta de limpeza, por falta de uso de grafite, ou uso de sementes úmidas (umidade provocada pelo tratamento de sementes).

1.6. Peças não Originais: quando forem utilizadas peças de reposição não fabricadas pela JUMIL.



CAPÍTULO V**MANUSEIO, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E TRANSPORTE**

1. A Jumil, não se responsabiliza por:

- 1.1. Quaisquer danos causados por acidentes oriundos do manuseio, da movimentação e do transporte do implemento, ocasionados por imperícia, imprudência ou negligência dos operadores;
- 1.2. Quaisquer danos provocados pelo armazenamento incorreto ou indevido do implemento;
- 1.3. Danos provocados por casos fortuitos ou força maior.

CAPÍTULO VI**RECEBIMENTO DO IMPLEMENTO, INCOMPLETO**

1. Com o objetivo de facilitar e reduzir os custos de transporte dos implementos até o destino final, a JUMIL efetua a expedição dos implementos agrícolas de sua linha de fabricação, com alguns itens componentes desmontados do corpo principal do implemento.

2. Os componentes desmontados dos respectivos implementos são de acordo com as características e do configurador de montagem dos produtos, definidos no ato da venda entre o vendedor e o comprador.

3. Ao receber os implementos, o Revendedor JUMIL deve proceder da seguinte forma:

- 3.1. Conferir o check-list dos componentes que acompanham o produto, de acordo com configuração de vendas;
- 3.2. Caso for detectada alguma divergência entre os componentes que acompanham os implementos e o check-list os revendedores JUMIL, devem proceder da seguinte forma:
 - 3.2.1. Elaborar um relatório da ocorrência contendo os dados do implemento: modelo, número de série, número da nota fiscal, e descrever o item faltante, mencionando o seu código e descrição do produto;
 - 3.2.2. Encaminhar o relatório da ocorrência ao departamento de Assistência Técnica da JUMIL, dentro do prazo de até 20 dias da entrega do produto;
- 3.3. No caso de algum item apresentar defeito de fabricação, devem ser anexados ao relatório da ocorrência, fotos que comprovem o dano ao componente o defeito.
- 3.4. O Agropecuarista, ao detectar alguma divergência entre os componentes que acompanham o implemento, e o check-list, ou defeito de fabricação de alguma peça ou componente, deve elaborar um relatório encaminhando-o à JUMIL, para a solução da ocorrência.

CAPÍTULO VII**PROCEDIMENTO PARA SOLICITAÇÃO DE GARANTIA****Mercado Interno:**

1. A Solicitação de Garantia (SG) será encaminhada primeiramente ao Revendedor JUMIL; não resolvida a pendência, o interessado solicitará providências ao técnico ou promotor de vendas da região, ou diretamente ao departamento de Assistência Técnica da JUMIL.

2. O atendimento da à Solicitação de Garantia será efetuado, imediatamente, conforme determinações do Termo de Garantia, nas seguintes condições:

- 2.1. Imediato: Quando o cliente solicita que a JUMIL envie a peças em regime de urgência, não podendo aguardar a análise da garantia.
- 2.2. Padrão: Quando o cliente envia a peça danificada para análise da garantia. Neste caso a peça deve estar acompanhada da devida nota fiscal de remessa.

3. Nos atendimentos na condição de “Imediato” a “peça” será faturada com vencimento para 56 dias, com instrução de protesto da duplicata, sob a condição de garantia, desde que o produto substituído retorne à JUMIL dentro do prazo de 30 dias para análise técnica, com Nota Fiscal de Devolução de Garantia.



- 3.1. Após o recebimento da “peça”, a JUMIL efetuará a análise técnica de garantia dentro de 10 dias. Caso seja concedida a garantia, o Departamento de Assistência Técnica da JUMIL providenciará a baixa das duplicatas antes do seu vencimento. Caso não seja concedida a garantia, a solicitação será tratada conforme o item 4, seguinte.
- 3.2. O não encaminhamento da peça à Jumil dentro do prazo de análise da garantia, acarretará a automática cobrança bancária da respectiva duplicata.
4. A não concessão da garantia implicará no faturamento da peça.
5. Toda solicitação de garantia deve ser encaminhada ao departamento de Assistência Técnica JUMIL. Para maiores informações favor manter contato através dos telefones, fax ou e-mail abaixo.

Mercado Externo:

Caso algum item do implemento apresente algum defeito de fabricação durante o período de garantia do produto, ou seja 6 (seis) meses, o cliente final deve comunicar imediatamente o Revendedor JUMIL, do qual efetuou a compra do implemento.

É de responsabilidade do Revendedor JUMIL, efetuar os serviços de manutenção e substituição da peça que apresente algum defeito de fabricação. A peça que apresente algum defeito de fabricação deve ser analisada pelo Revendedor JUMIL, devendo efetuar relatório de ocorrência que deve conter:

- a) Modelo e número de série do implemento;
- b) Modelo, marca e CV do trator utilizado para a tração e operação do implemento;
- c) Condições de uso do implemento (tipo de solo, e topografia)
- d) Relato técnico das circunstâncias da ocorrência e parecer do técnico que efetuou a assistência técnica.
- e) Anexar fotos que permitam a identificação do defeito de fabricação.

O relatório da ocorrência deve ser encaminhado ao departamento de Assistência Técnica da JUMIL para o endereço descrito abaixo.

Constatado o defeito de fabricação pelo Departamento de Assistência Técnica JUMIL, o produto será enviado ao Revendedor JUMIL, sem custos de transportes. As demais despesas de assistência técnica são de responsabilidade do Revendedor JUMIL.

Ressaltamos que não serão concedidas garantias de acordo com os itens 3.4 e 3.5 do Termo de Garantia, e danos descritos no item Perda de Garantia.

**Atenção:**

A JUMIL tem por objetivo constante a melhoria de seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações em seus componentes e acessórios sem prévio aviso.

Assistência Técnica Jumil

Fone: (16) 3660-1107 ou (16) 3660-1024

Fax: (16) 3660-1116

E-mail: cat@jumil.com.br



CONTROLE DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO

Ao receber o implemento, preencha os campos no quadro abaixo, facilitando desta maneira as solicitações de garantia ao fabricante.

Proprietário:		
Endereço:		
CEP:	Cidade:	UF:
Telefone:	E-mail:	
Modelo: JM60 PLENA	No. Série:	Ano Fabricação:
No. Nota Fiscal:	Data NF:	
Distribuidor Autorizado:		



Atenção:

1-Ao receber o implemento, marca JUMIL, efetue uma vistoria geral do implemento, havendo algum dano comunique imediatamente o revendedor, o técnico da Jumil de sua região ou diretamente a JUMIL.

2-Quaisquer itens que tenham que ser repostos por danos ocasionados no transporte (colante, itens faltantes, peças danificadas no transporte, pintura, etc.) são de responsabilidade do comprador / transportador.

3-Os casos de solicitação de atendimento de técnicos da JUMIL, comprovada que a ocorrência esta em desacordo com os termos da garantia, a JUMIL, reserva-se no direito de efetuar a cobrança de deslocamento, horas trabalhadas e peças ou componentes substituídos.



IMPORTANTE:

A Jumil, não se responsabiliza por:

- a) quaisquer danos causados por acidentes oriundos do transporte, na utilização ou no armazenamento incorretos ou indevidos do implemento, seja por negligência e/ou inexperiência do operador ou qualquer outra pessoa.
- b) danos provocados em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal do implemento.



IMPORTANTE:

A JUMIL não se responsabiliza por indenizações de qualquer prejuízo de colheita, decorrentes de regulagens inadequadas das dos dispositivos de distribuição de adubo.

Atenção:

1-A JUMIL tem por objetivo constante a melhoria de seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações em seus componentes e acessórios sem prévio aviso.

2-As ilustrações contidas neste manual são meramente ilustrativas.

3-Todas as instruções de segurança devem ser observadas pelos usuários do implemento.

4-Neste manual são utilizados simbologias que devem ser observadas pelo operador. Fique atento, siga as recomendações e instruções.



Perigo

Alerta de Segurança, significa que sua vida ou partes de seu corpo poderão estar em perigo.



Cuidado

Contém recomendações e instruções para o operador e demais pessoas não envolverem em acidentes.



Atenção

Contém recomendações e instruções de operação que resultam no melhor desempenho do implemento.

5-Existem vários colantes fixados no implemento, que podem ser de advertência que envolvem a segurança ou de orientações técnicas. Em caso de dano ou nova pintura do implemento, reponha-os como itens originais.

6-Sempre que os termos “direito” ou “esquerdo” forem utilizados, considera-se como ponto de referencia o implemento visto por traz na operação de trabalho.





COMPROVANTE DE ENTREGA TÉCNICA – VIA DO PROPRIETÁRIO

Proprietário:		
Endereço:		
CEP:	Cidade:	UF:
Telefone:	E-mail:	
Modelo: JM60 PLENA	No. Série:	Ano Fabricação:
No. Nota Fiscal:	Data NF:	
Distribuidor Autorizado:		
Data Entrega Técnica:	Efetuada por: () JUMIL () Distribuidor Autorizado	
1- O implemento foi entregue com todos os seus componentes? Se não, relacione abaixo no campo observações.	() Sim () Não	
2- O implemento apresenta algum dano: (vide nota 1) () Pintura () Amassado () Colantes danificados. Se sim, mencione no campo observação, o(s) código(s) do(s) colante(s) danificado(s). () Outras. Se sim, descreva no campo observação	() Sim () Não () Sim () Não () Sim () Não () Sim () Não	
3- O implemento apresentou algum defeito de fabricação, no ato da entrega técnica? Se sim, descreva no campo observações.	() Sim () Não	
4- O implemento foi colocado em operação de demonstração de funcionamento? Se não, quais os motivos: _____ _____	() Sim () Não	
5- Foi efetuado pelo técnico as orientações de montagem, regulagem, operação e manutenção? Se não, quais os motivos?	() Sim () Não	
6- Foi orientado pelo técnico sobre os procedimentos e prazos de garantia?	() Sim () Não	
7- Foram respondidas todas as dúvidas? Se não, quais as duvidas que ainda persistem? (relacione abaixo no campo observação).	() Sim () Não	
OBSERVAÇÃO		
Assinatura do Técnico que Efetuou a Entrega Técnica:	Assinatura do Cliente:	

Nota:

- Os danos causados no transporte são de responsabilidade do comprador. Quaisquer itens que tenham que ser repostos (colante, itens faltantes, peças danificadas no transporte, pintura, etc.) são de responsabilidade do comprador / transportador.
- Caso não tenha sido efetuado a entrega técnica pelo Distribuidor Autorizado ou Jumil, preencha somente o cabeçalho. Após o preenchimento envie a via da Jumil para o seguinte endereço.

JUMIL - Justino de Moraes, Irmãos S/A

AC: ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Rua Ana Luiza, 568 – Bairro Castelo CEP 14300-000 – Batatais – SP





[illegible]

- 1- Os danos causados no transporte são de responsabilidade do comprador. Quaisquer itens que tenham que ser repostos (colante, itens faltantes, peças danificadas no transporte, pintura, etc.) são de responsabilidade do comprador / transportador.
- 2- Caso não tenha sido efetuado a entrega técnica pelo Distribuidor Autorizado ou Jumil, preencha somente o cabeçalho. Após o preenchimento envie a via da Jumil para o seguinte endereço.

13





1-NORMAS DE SEGURANÇA:

A JUMIL ao construir suas máquinas e implementos agrícolas, tem como objetivo principal ajudar o homem do campo a desenvolver melhores condições de trabalho, aumentar o desempenho, produtividade e melhorar o seu padrão de vida. Porém, na utilização dessas máquinas há uma preocupação com a segurança das pessoas envolvidas com a operação e manutenção.

Tem também a preocupação constante com a preservação do meio ambiente, de forma que o desenvolvimento seja de forma sustentável, ecologicamente apropriada na produção do agronegócio. Lembramos que a preservação do meio ambiente é responsabilidade de todos, para isso dê o destino correto às embalagens, pneus, etc., evitando que sejam jogados em mananciais, lagos, rios, etc.

No desenvolvimento do projeto deste implemento, foram analisados cada um dos detalhes para evitar que acidentes inesperados possam ocorrer durante a sua utilização. Entretanto, há componentes que devido a suas funções, não podem ser totalmente protegidos. Para isso recomendamos que se efetue atentamente a leitura deste manual, lembrando que o responsável pela operação deve estar instruído quanto ao manejo correto e seguro do implemento. Siga as recomendações a seguir:

**Atenção:**

Leia atentamente o manual de instruções.



Consulte sempre o manual de instruções antes de efetuar a regulagem e manutenção do implemento.

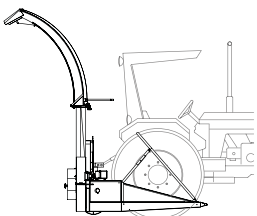
O manual de instruções deve ser encaminhado ao(s) operador(es) e a equipe de manutenção.

SEGURANÇA NA PREPARAÇÃO DO IMPLEMENTO:

1-As operações com o trator para o acoplamento do implemento devem ser efetuadas por pessoa capacitada.



2-Ao movimentar o trator / implemento, certifique-se se há espaço suficiente e se não há pessoas ou animais na área de manobras.



3-Faça o acoplamento do implemento em local plano e nivelado, pois isto facilita o procedimento correto e seguro.



4-Se o implemento for equipado com sistema de acionamento hidráulico da bica de saída, tenha cuidado ao acoplar e desacoplar as mangueiras hidráulicas. A pressão do óleo pode perfurar a pele ou infeccionar algum ferimento já existente. Ocorrendo isso, lave imediatamente o local afetado com água morna em abundância e sabão neutro, em seguida procure o atendimento médico.



5-Apóie o implemento ao solo utilizando os pés de apoio.



6-Ao abaixar a bica de saída faça com a ajuda de mais pessoas.



7-Siga as instruções de segurança indicadas pelo fabricante do trator.

8-Lembre-se: este implemento poderá provocar acidentes graves se usado de forma inadequada ou irresponsável.

9-Não utilize o implemento para outros fins a não ser os indicados neste manual de instruções.



10-Tenha um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso. Saiba como utilizá-lo.

11-Mantenha os números dos telefones de emergência (médicos, ambulância, hospital), em local de fácil visualização.



SEGURANÇA NA OPERAÇÃO:

1-Leia atentamente todas as instruções de segurança neste manual e nos colantes fixados no implemento.

2-Mantenha os colantes em bom estado, substitua os danificados.

3-Nunca autorize que pessoas não instruídas operem o trator / implemento.

4-Não utilize este implemento para outros fins a não ser os indicados pelo manual de instruções.

5-Não efetue modificações no implemento que possam prejudicar o funcionamento e/ou segurança.

6-Siga as instruções de segurança indicadas pelo fabricante do trator.

7-Bebidas alcoólicas ou alguns medicamentos podem gerar a perda de reflexos e alterar as condições físicas do operador. Não use bebidas alcoólicas, calmantes ou estimulantes antes ou durante a operação com este implemento.

8-Em passagens estreitas ou baixas, certifique-se que a largura ou altura é suficiente para a passagem do implemento sem interferência.

9-Antes de iniciar a operação de trabalho, verifique a existência de materiais estranhos dentro e sobre o implemento.

10-Faça o reconhecimento do terreno, antes de iniciar o trabalho, demarque lugares perigosos ou com obstáculos que possam colocar em risco o operador e a operação de trabalho.

11-Mantenha todas as proteções em seus devidos lugares e não funcione o implemento sem elas.



12-O sistema alimentador, devido as suas funções, não pode ser completamente protegido, por isso todo cuidado é indispensável. Mantenha pessoas ou animais distantes da área de alimentação, enquanto o implemento estiver em movimentação.



13-Nunca opere com o cardan sem a capa de proteção de segurança. Mantenha as proteções em boas condições e trave-as com as correntes para evitar que rode.



14-Não transporte pessoas no trator se não houver bancos adicionais para este fim.



15-Ao dar partida no trator, verifique se não há pessoas ou animais próximos aos pneus do trator ou do implemento.



16-Sempre adapte a velocidade de deslocamento às condições locais, lembrando sempre de trabalhar na velocidade recomendada neste manual. Evite manobras bruscas, especialmente em terrenos acidentados.

17-Redobre a atenção quando for trabalhar em terrenos inclinados e beiras de barrancos.

18-Não fique no raio de lançamento de produtos da bica de saída. Proteja os olhos outras partes do corpo.



19-Nunca abandone o trator com o motor ligado. Pare o motor, acione o freio de estacionamento e retire a chave da ignição.





20-Não tente desembuchar o implemento com os roletes alimentadores em movimento. Perigo de acidentes gravíssimos.



21-Não deixe ninguém subir no trator ou no implemento quando estiver operando ou transportando o implemento de uma área para outra.

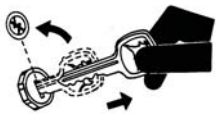


22-Não deixe que crianças ou curiosos se aproxime do implemento quando estiver em operação ou durante manobras.



23-Esteja sempre atento a qualquer ruído ou som diferente dos normais quando do uso do trator / implemento. Pare imediatamente o trator / implemento e verifique a ocorrência.

SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO DO IMPLEMENTO:



1-Pare o motor do trator antes de efetuar qualquer revisão, ajuste, reparo, lubrificação, ou qualquer outro serviço de manutenção no implemento

2-Certifique-se que o sistema de acionamento, discos distribuidores, esteira e outros itens que movimentam estejam totalmente parados.



3-Nunca tente ajustar o implemento em movimento. Olhe e ouça se não há evidência de movimento, somente toque nos componentes se tiver a certeza que esta totalmente parado. Esteja sempre atento!



4-Tenha muito cuidado quando estiver perto de qualquer peça em movimento. Roupas folgadas, cabelos compridos, anéis, colares, etc. podem ser apanhados pelos mecanismos em movimento, por isso nunca opere ou efetue manutenção nessa condição.



5-Não funcione o trator em locais fechados e sem ventilação, lembre-se que os gases expelidos são tóxicos e nocivos a saúde.



6-Nunca desconecte as mangueiras hidráulicas, se as mesmas estiverem com pressão. A pressão do óleo pode perfurar a pele ou infeccionar algum ferimento já existente. Na ocorrência de acidente, lave imediatamente o local afetado com água morna em abundância e sabão neutro, em seguida procure o atendimento médico.



7-Remova qualquer acúmulo de óleo ou detritos. Evite acidentes.



8-Mantenha as instalações elétricas da oficina em perfeitas condições. Não deixe fios desencapados ou fiação exposta.



9-Cuidado ao manusear peças ou componentes aquecidos pela operação de manutenção (soldas, esmerilhamento, etc.)



10-Ferramentas ou equipamentos improvisados provocam acidentes. Ao ajustar ou reparar o implemento, utilize ferramentas adequadas.

11-Não efetue adaptações ou uso de peças não originais que venham comprometer o funcionamento do implemento, colocando em risco a segurança do operador e ajudantes.

12-Mantenha os adesivos de segurança conservados e legíveis, substituindo sempre que necessário.



SEGURANÇA NO TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DO IMPLEMENTO:



1-Ao transitar por estradas ou rodovias, conduza o trator/implemento sempre do lado correto da estrada, mantendo a velocidade compatível com a segurança.

2-Somente operadores capacitados e qualificados devem estar aptos a operar máquinas e implementos agrícolas.

3-No transporte de uma área para outra, faça com a máquina vazia.

4-Ao desacoplar o implemento do trator apóie o cabeçalho ao solo, através do levante mecânico.



5-Tenha cuidado ao transitar com o implemento abaixo de linhas de energia elétrica.



6-Ao transitar com o trator/implemento em vias públicas ou rodovias, observe as regras de trânsito e segurança, verifique altura e largura máximas permitidas para o transporte.

7-O transporte por longa distância deve ser efetuada sobre caminhão, carreta, etc. seguindo as normas de transportes e instruções de segurança.

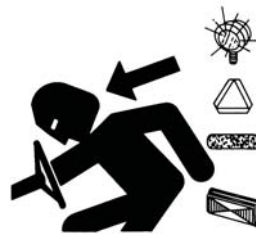


8-Ao efetuar o transporte do implemento através de caminhões ou carretas, utilize os pontos de fixação, caso contrário poderá provocar danos ao implemento e colocar em risco a segurança das pessoas.

9-Retire o suporte da roda (viga transversal) e coloque os apoios de transporte, para evitar excesso lateral.

10-Mantenha as pessoas distantes na operação de carregamento.

11-Observe a altura e largura máxima permitida.



12-Verifique com frequência o tráfego na traseira, especialmente em curvas.

13-Use faróis e luzes de alerta intermitente dia e noite

14-Evite acidentes de trânsito.



15-Use rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não utilize barrancos, pois pode provocar danos ao implemento e acarretar acidentes graves.

16-Em caso de movimentação de algum componente com o Munck ou Guindauto, utilize os pontos adequados para o içamento.



17-Tenha cuidado ao passar por viadutos, verifique se a altura é suficiente para passar com a Precisa 6m³ em cima do caminhão. Quando estiver em estrada de terra tenha cuidado com árvores e redes elétricas.



18-Calce adequadamente o implemento.

19-Utilize amarras em quantidades suficientes para imobilizar o implemento durante o transporte.

20-Verifique as condições de carga nos primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, posteriormente faça a inspeção a cada 80 a 100 quilômetros.

21- Verifique se as amarras não estão se soltando, as travas dos pneus estão adequadamente fixadas no assoalho do caminhão ou carreta. Em estradas esburacadas, verifique com mais frequência as condições da carga.



Atenção:

A Jumil não se responsabiliza por quaisquer danos causados por acidentes no transporte, na operação de trabalho ou no armazenamento incorreto ou indevido, ou mesmo por negligência ou inexperiência de qualquer pessoa. Da mesma forma não se responsabiliza por danos provocados em situação imprevisível ou alheia ao uso normal do implemento.



CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE:

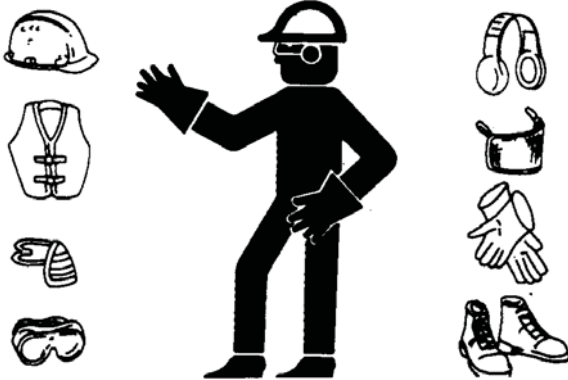
1-Respeite o Meio Ambiente, não derrame óleo, combustível ou outros resíduos que possam afetar o solo, lagos, córregos, rios e as camadas subterrâneas



2-Efetue a reciclagem dos itens danificados e descartados. Preserve o meio ambiente.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:

De acordo com a necessidade de cada atividade, o trabalhador deve fazer uso dos seguintes equipamentos de proteção individual:



1-Proteção da Cabeça, Olhos e Face: chapéu ou outra proteção contra o sol, chuva e salpicos;

2-Óculos de Segurança: contra lesões provenientes do impacto de partículas volantes e radiações luminosas intensas

3-Proteção Auditiva: para as atividades com níveis de ruído prejudiciais à saúde. A exposição prolongada ao ruído pode causar dano ou perda da audição

4-Respiradores: para atividades com produtos químicos, tais como adubo, poeiras incômodas, etc.

5-Proteção dos Membros Superiores:

a)Luvas para as atividades de, engatar ou desengatar o equipamento, bem como no manuseio de objetos escoriantes, abrasivos, cortantes ou perfurantes

b)Luvas para manuseio de produtos químicos, conforme especificada na embalagem do produto;

c)Camisa de mangas longas para atividades a céu aberto durante o dia.

6-Proteção dos Membros Inferiores:

a)Botas impermeáveis e antiderrapantes para trabalhos em terrenos úmidos, lamacentos e encharcados

b)Botas com biqueira reforçada para trabalhos em que haja perigo de queda de materiais e objetos pesados.

c)Botas com cano longo ou perneiras para atividades de riscos de ataques de animais peçonhentos

**Atenção:**

Cabe ao Trabalhador usar os EPI's - Equipamentos de Proteção Individual indicados para finalidades a que se destinarem a zelar pela sua conservação. É de responsabilidade do proprietário do implemento o fornecimento dos EPI's, bem como exigir o uso pelos operadores.

OBS: Todos os EPI's comprados devem possuir CA (Certificado de Aprovação), expedido pelo MTE - Ministério do Trabalho e Emprego, com prazo de validade em vigência.

**ATENÇÃO SR. PROPRIETÁRIO**

Verificar e cumprir atentamente o disposto na **NR 31 – Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura (Portaria nº 86, de 03/03/05 - DOU de 04/03/05)**, que tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e agricultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.

Para maiores informações leia a íntegra da NR-31 no endereço eletrônico:

<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>

**Perigo:**

É EXTREMAMENTE PROIBIDA A ALIMENTAÇÃO MANUAL DA COLHEDORA DE FORRAGENS. ESTA AÇÃO PODE PROVOCAR GRAVES ACIDENTES.



Principais Riscos de Acidentes e Medidas de Segurança a Serem Adotadas:

Recomendamos que antes de efetuar as operações de montagem, regulagens, manutenção e uso do implemento, que leia atentamente este manual, esteja sempre atento quanto as questões de segurança no trabalho, tomando ações preventivas de acidentes de trabalho.

Principais Riscos	Medidas de Segurança a Serem Adotadas
Operação de Trabalho: Risco de <u>morte</u> se cair da colheitadeira ou implemento.	Não permita que ninguém fique na plataforma ou outro ponto da colheitadeira nas operações de trabalho Não permita que ninguém suba no implemento quando em operações de trabalho ou em movimento. Acidentes graves podem ser provocados se a pessoa cair da colheitadeira ou do implemento.
Trabalho em Terrenos Irregulares: Risco de acidentes graves.	Sempre adapte a velocidade de deslocamento às condições locais. Evite manobras bruscas, especialmente em terrenos acidentados. Redobre a atenção quando for trabalhar em terrenos inclinados.
Paradas do Trator com o Implemento Acoplado: Risco de acidentes graves.	Nunca abandone o trator com o motor ligado. Pare o motor, acione o freio de estacionamento e retire a chave da ignição.
Movimentação do Implemento de Uma Área para Outra: Riscos de acidentes graves.	Não dê carona. Não permita a presença de ninguém na colheitadeira ou no implemento durante o deslocamento de uma área para outra. Ao transitar por estradas ou rodovias, conduza o trator/implemento sempre do lado correto da estrada, mantendo a velocidade compatível com a segurança. Articule a bica de saída e fixe-a para evitar movimentos. Tenha cuidado ao transitar com o implemento abaixo de linhas de energia elétrica. Observe as regras de trânsito e segurança, verifique altura e largura máximas permitidas para o transporte.



Conexão das Mangueiras Hidráulicas: Risco de contaminação de ferimentos.	Nunca desconecte as mangueiras hidráulicas, se as mesmas estiverem com pressão. A pressão do óleo pode perfurar a pele ou infeccionar algum ferimento já existente. Ocorrendo isso, lave imediatamente o local afetado com água morna em abundância e sabão neutro, em seguida procure o atendimento médico.
Manutenção do Implemento ou Colheitadeira: Risco de Acidentes graves.	Pare o motor do trator antes de efetuar qualquer revisão, ajuste, reparo, lubrificação, ou qualquer outro serviço de manutenção no implemento. Certifique-se que o sistema de acionamento, cardan, polias, correias, engrenagens, rolos alimentadores e outros itens que movimentam estejam totalmente parados. Não funcione o trator em locais fechados e sem ventilação, lembre-se que os gases expelidos são tóxicos e nocivos a saúde. Remova qualquer acúmulo de óleo ou detritos no chão. Evite acidentes. Ferramentas ou equipamentos improvisados provocam acidentes. Ao ajustar ou reparar o implemento, utilize ferramentas adequadas. Não efetue adaptações ou uso de peças não originais que venham comprometer o funcionamento do implemento, colocando em risco a segurança do operador e ajudantes.



Principais Riscos	Medidas de Segurança a Serem Adotadas
Transporte do Implemento em Caminhões ou Carretas: Riscos de acidentes diversos.	Efetue amarras por diversos pontos do implemento à carroceria do caminhão ou carreta. Imobilize o implemento. Mantenha as pessoas distantes na operação de carregamento. Observe a altura e largura máxima permitida. Use rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não utilize barrancos, pois pode provocar danos ao implemento e acarretar acidentes graves. Verifique as condições de carga nos primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, posteriormente faça a inspeção a cada 80 a 100 quilômetros. Mantenha velocidade compatível nas curvas e locais de riscos.



ATENÇÃO:

Tenha um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso. Saiba como utilizá-lo.

Mantenha em local de fácil acesso os números dos telefones de emergência (médicos, ambulância, hospital).

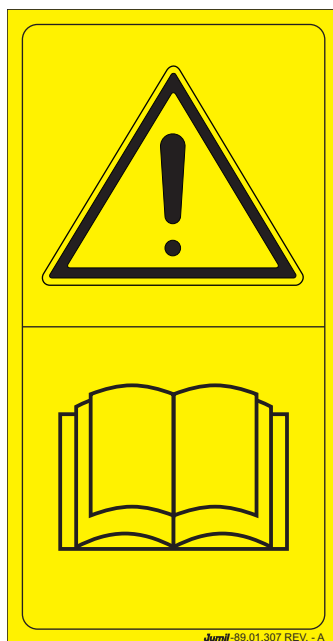
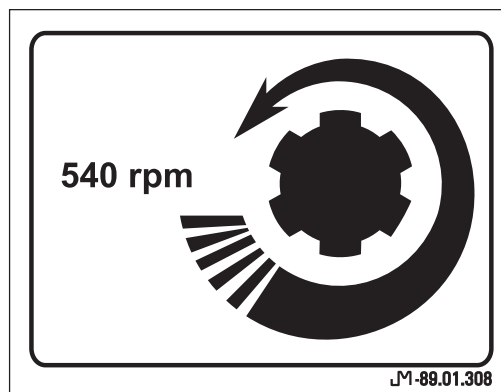


COLANTES:

Os implementos Jumil, saem de fábrica com os colantes de instruções e segurança aplicados nos diversos pontos do implemento. Recomendamos que antes de iniciar a operação de trabalho proceda da seguinte forma:

- Leia todas as instruções anotadas nos colantes.
- Mantenha todos os colantes limpos e legíveis.
- Substitua os colantes danificados e ilegíveis.

Abaixo relacionamos os colantes utilizados na colhedora de forragens JM60 PLENA.





! AVISO

POSIÇÃO

A **B**

CORTE		POSIÇÃO A	POSIÇÃO B	ENGRENAGENS
12 FACAS	06 FACAS			
3 mm	6 mm	ENGRENAGEM 7 44 DENTES	ENGRENAGEM 8 28 DENTES	
5 mm	10 mm	ENGRENAGEM 3 40 DENTES	ENGRENAGEM 4 32 DENTES	
7 mm	14 mm	ENGRENAGEM 5 37 DENTES	ENGRENAGEM 6 35 DENTES	
8,5 mm	17 mm	ENGRENAGEM 6 35 DENTES	ENGRENAGEM 5 37 DENTES	
10 mm	20 mm	ENGRENAGEM 4 32 DENTES	ENGRENAGEM 3 40 DENTES	
12 mm	24 mm	ENGRENAGEM 8 28 DENTES	ENGRENAGEM 7 44 DENTES	

Jumil-89.01.961 REV. - #

! IMPORTANTE IMPORTANT

EFETUE O REAPERTO GERAL DOS PARAFUSOS PERIODICAMENTE, PRINCIPALMENTE NAS PRIMEIRAS 50 HORAS DE TRABALHO.

EFFECTUAR EL REAPRETO GENERAL DE LOS TORNILLOS PERIÓDICAMENTE, PRINCIPALMENTE EN LAS PRIMERAS 50 HORAS DE TRABAJO.

MAKE THE GENERAL SQUEEZE OF THE SCREWS PERIODICALLY, PRINCIPALLY IN THE FIRST 50 HOURS OF WORK.

Jumil-89.01.877 REV. - A



3 - APRESENTAÇÃO do produto

A Colhedora de Forragens **JM60 Plena** foi desenvolvida com o objetivo de efetuar a colheita dos diversos tipos de forragens de uso no trato pecuário. Colhe e pica com tamanhos pré-determinados, diversas espécies forrageiras como: milho, sorgo, cana-de-açúcar e capim plantados em linha, utilizados na produção de forragens para ensilagem ou trato diário de animais.

Possui sistema de transmissão que pré-determinam 6 (seis) tamanhos de corte através de troca de engrenagens, afiador de facas e bicas de saídas com sistema de giro acionado mecanicamente que direcionam a forragem diretamente à carreta agrícola ou vagão forrageiro. Permite ainda efetuar outros 6 (seis) tamanhos de corte, diminuindo a quantidade de facas do rotor picador.

É um implemento compacto e robusto, que irá atender as diversas condições de trabalho de colheita de forragens para ensilagem ou trato diário.



Atenção:

A Colhedora de Forragem JM60 Plena foi projetada e desenvolvida para colher milho, sorgo, capim e cana-de-açúcar e demais forrageiras plantadas em linha. Com o objetivo de não comprometer o desempenho operacional e evitar quebras do implemento, o terreno no qual vai trabalhar deve ser previamente destocado e limpo de troncos, cupinzeiros, pedras, metais e outros resíduos que venham comprometer a colheita.

3.1 - Engate do terceiro ponto e sistema de acionamento

O conjunto de acoplamento ao trator e sistema de acionamento da Colhedora de Forragem JM60 Plena JUMIL, é composto de um conjunto do engate do terceiro ponto, esticador e alinhador das correias, conjunto de transmissão da TDP do trator ao implemento, pé de apoio e caixa de ferramentas.

3.1.1 - Engate do terceiro ponto

Conjunto soldado para acoplamento do implemento ao sistema de engate de três pontos do trator, composto de suporte para o esticador de correias, pé de apoio, engate para carreta agrícola ou vagão forrageiro, e caixa de ferramentas (Figura 02).

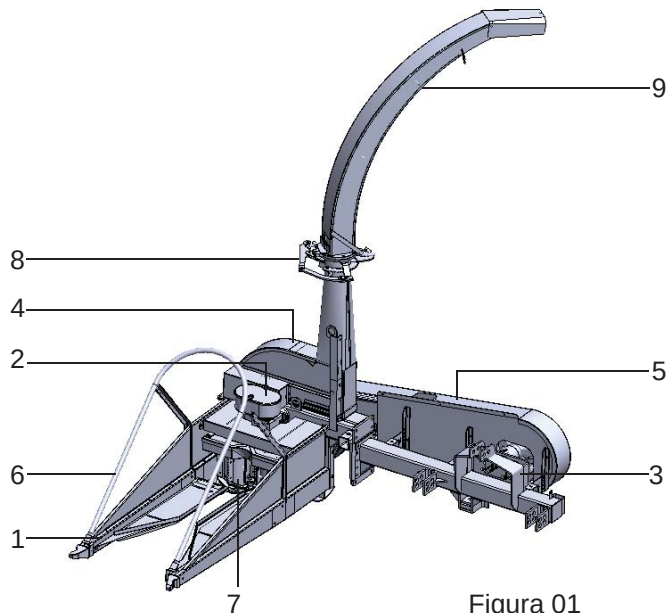


Figura 01

- 1 - Bica de entrada;
- 2 - Caixa de transmissão das engrenagens;
- 3 - Torre de acoplamento do terceiro ponto do trator;
- 4 - Corpo do rotor picador;
- 5 - Tapa de proteção das correias;
- 6 - Tombador;
- 7 - Rotor alimentador;
- 8 - Sistema de acionamento da bica de saída;
- 9 - Bica de saída

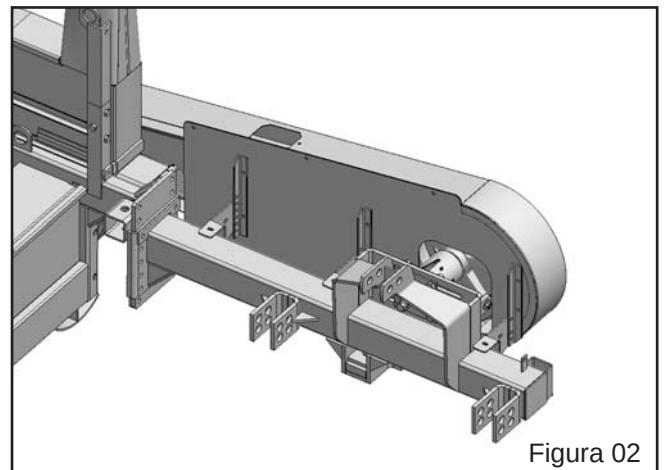


Figura 02

3.1.2 - Conjunto de transmissão

O sistema de acionamento é efetuado através de cardan que aciona o eixo de transmissão da polia motora. Possui ainda um conjunto de esticador e alinhador de correias.



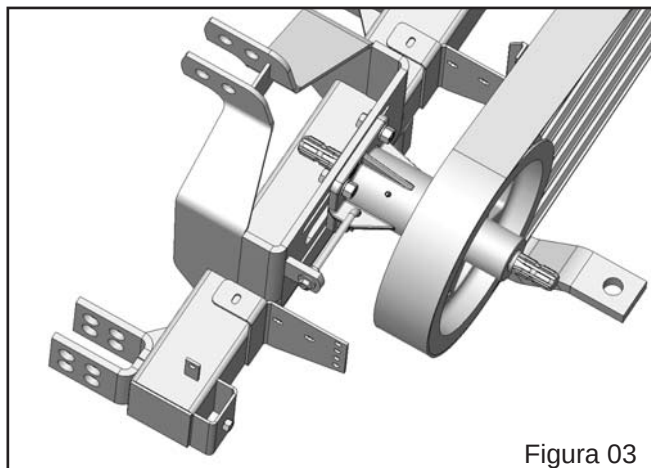


Figura 03

3.2 - Bica de entrada

A bica de entrada possui duas laterais fixas, sendo do lado direito ("a" Figura 04) com três posições de fixação da bandeja e do lado esquerdo ("b" Figura 04) com duas posições de fixação (visto por trás do implemento). Possui ainda duas bandejas articuladoras ("c" Figura 04) que tem a função de alinhar a forragem para os rolos alimentadores e um tombador (Figura 05) que permite a regulação de acordo com a altura do forragem a ser colhida.

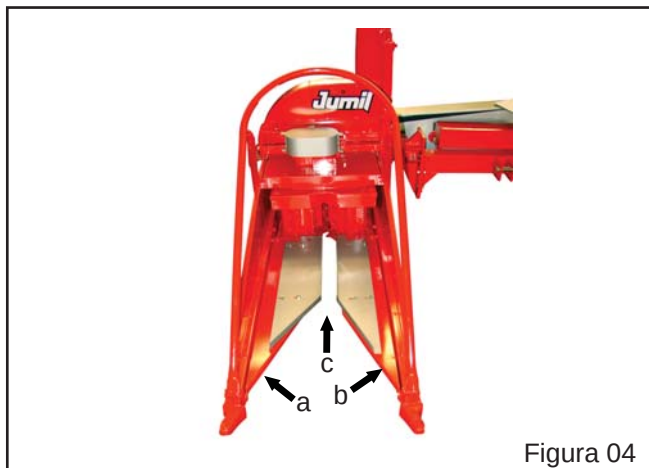


Figura 04

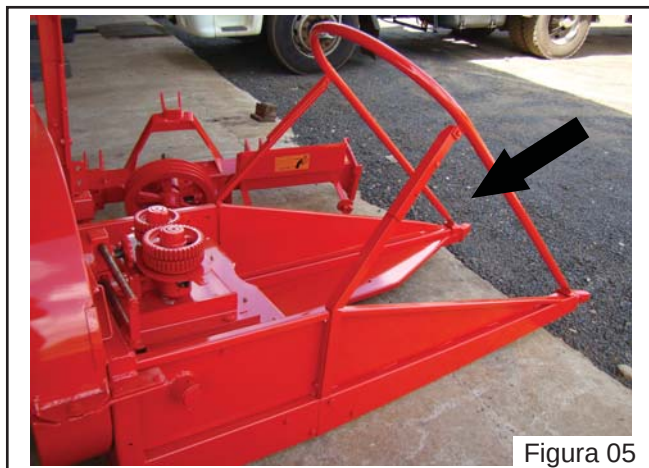


Figura 05

3.3 - Mecanismo de alimentação

3.3.1 - Rolos ceifadores e alimentadores

O mecanismo de corte e alimentação da Colhedora de Forragem JM60 Plena é composto de 4 (quatro) rolos, sendo:

- a) Dois rolos ceifadores que tem a função de cortar a planta e alimentar o sistema picador. É composto de facas triangulares serrilhadas e aletas dentadas removíveis;
- b) Um rolo dentado com sistema de pressão por mola que efetua a compressão do material colhido sobre o rolo liso fixo.
- c) Um rolo liso fixo que em conjunto com o rolo dentado proporcionam um corte menor e uniforme.

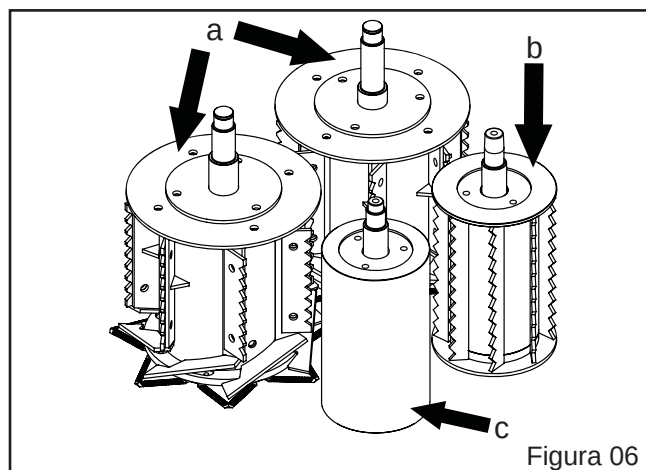


Figura 06

3.3.2 - Caixa de engrenagens de acionamento dos rolos

A caixa de engrenagens (Figura 07) que aciona o mecanismo de alimentação é composta de:

- a) Duas engrenagens Z-77, ("a" Figura 07) que acionam os rolos ceifadores;
- b) Uma engrenagem Z-53, ("b" Figura 07) e uma engrenagem Z-44, ("c" Figura 07) fixa nas engrenagens de acionamento dos rolos ceifadores;
- c) Uma engrenagem Z-24, ("d" Figura 07) que transmite movimento ao rolo ceifador do lado esquerdo (visto por trás do implemento) e rolo liso;
- d) Uma engrenagem Z-31, ("e" Figura 07) que aciona o rolo liso;
- e) Um sistema articulado com uma engrenagem Z-31, ("f" Figura 07) que aciona o rolo ceifador do lado direito e o rolo dentado;
- f) Uma engrenagem Z-31, ("g" Figura 07) que aciona o rolo dentado.



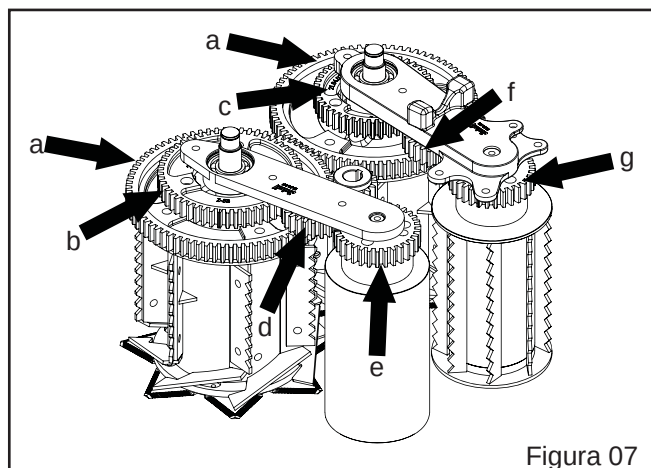


Figura 07

3.3.3 - Engrenagens de regulagem de corte

As engrenagens de regulagem de corte são acionadas pelo eixo do rotor picador. O sistema de acionamento permite a troca de engrenagens para a regulagem de corte da forragem com 3, 5, 8, 11, 14 e 18 mm (Figura 08).



Figura 08

3.4 - Mecanismo de corte

3.4.1 - Rotor picador

O mecanismo de corte é composto de um disco rotor, montado em um eixo com rolamentos e polia acionada por correias. Possui 12 facas picadoras e seis palhetas que direcionam o produto para a bica de saída. Possui ainda uma faca de espera que é ajustada de 1 a 1,5 mm do das facas do rotor picador.

O sistema é envolvido pela caixa do rotor (parte inferior) e pelo corpo do rotor (parte superior).

Rotor: Facas Picadoras



Figura 09

Rotor: Palhetas, Polia e Caixa do Rotor



Figura 10

Corpo do Rotor



Figura 11



3.4.2 - Faca de espera

A faca de espera (Fig. 012) é tratada com tungstênio, proporcionando maior vida útil e qualidade de corte da forragem. É fixada na parte inferior da caixa de proteção do rotor picador, através de parafuso com fenda.

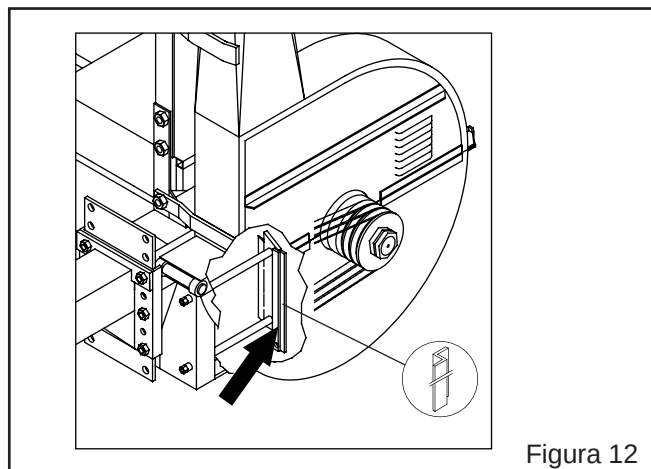


Figura 12

3.5 - Corpo do rotor picador

O corpo do rotor picador é composto do conjunto da caixa do rotor ("a" Fig. 000) (parte inferior) e da base da bica de saída ("b" Fig. 013). Recebe o material colhido que é picado pelas facas do rotor picador e concentra o volume da silagem para ser lançado para a bica de saída.

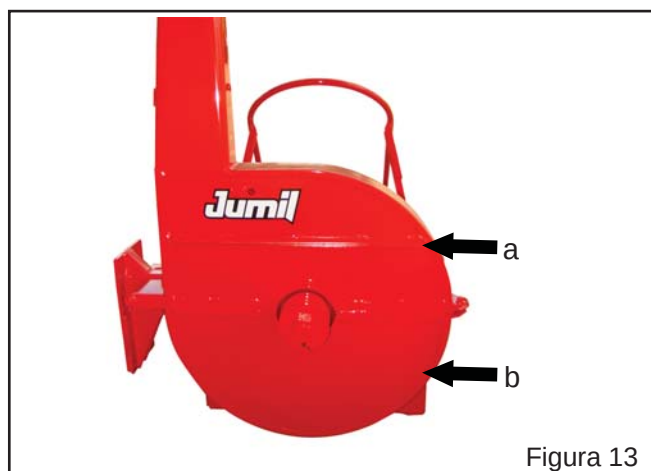


Figura 13

3.6 - Afiador de facas

A Colhedora de Forragem possui um conjunto afiador de facas (Fig. 014), que possibilita a afiação das facas picadoras no próprio local da colheita, não havendo a necessidade de desmontagem ou qualquer ferramenta especial.

É composto de um mancal afiador, um rebolo de "copo reto", maçaneta e contraporca de regulação da afiação.

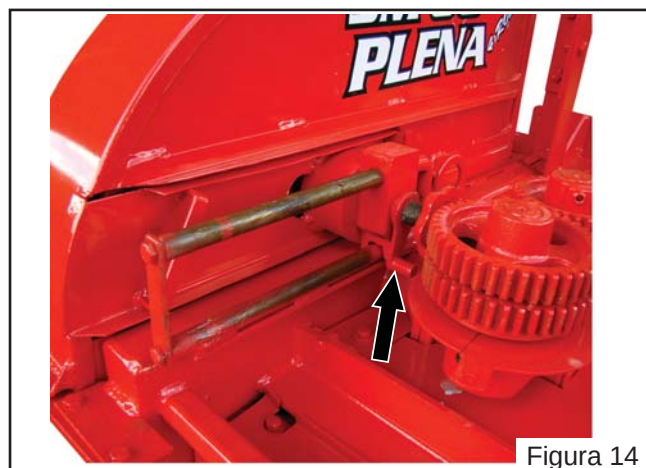


Figura 14

3.7 - Bica de saída

A bica de saída possui sistema de articulação que permite escamotear a bica para o transporte e armazenamento. O conjunto é composto:

- A - Bica de saída
- B - Leme direcionador
- C - Flange de articulação da bica
- D - Alavanca de regulação de posicionamento da bica

É fornecida com o sistema de acionamento mecânico (padrão) ou com sistema de acionamento hidráulico (opcional).

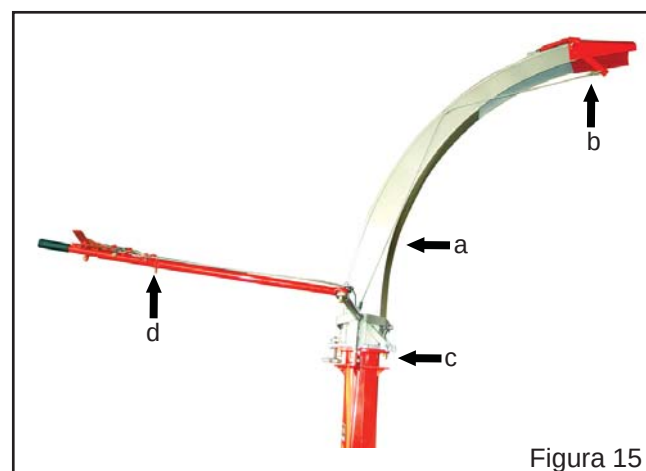


Figura 15



4 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	JM 60 PLENA
Potência mínima do trator	75 cv - embreagem dupla
Rotação na tomada de força	540 rpm
Sistema de engate ao trator	3 pontos - categoria II
Forrageiras	Colhe e Pica: milho, sorgo, cana-de-açúcar e capim plantado em linha (*)
Polia movida	140 mm - 3 canais "V"
Polia motora	400 mm - 3 canais "V"
Correias de transmissão	03 - correia "C" - C148
Distancia mínima entre linhas	70 cm
Altura mínima de corte	15 cm
Quantidade de rolos	04
Quantidade de facas ceifadoras	14
Quantidade de facas picadoras	12
Tamanho de corte (mm)	3 - 5 - 8 - 11 - 14 - 18 (12facas)
Acionamento da bica de saída	Sistema mecânico (padrão) Sistema hidráulico (opcional)
Velocidade de trabalho	Até 5 km/h (**)
Produção estimada por hora	Até 25 toneladas (***)
Peso da máquina aproximada	785 kg

Notas:

(*) - Para a colheita de cana-de-açúcar e capim recomendamos que o trator tenha redutor de velocidade.

(**) - A velocidade de trabalho é variável de acordo com a cultura a ser colhida, densidade, tipo de terreno e outros fatores.

(***) - A produção acima citada foi estimada, podendo variar de acordo com a cultura a ser colhida, densidade, marcha utilizada no trator, condições de operação e outros fatores que venham a prejudicar o resultado da colheita.

4.1- Especificações da Plataforma de Colheita de Capim

Modelo	JM PC
Largura de corte	1,20 m
Tamanho de corte	5 mm
Altura mínima de corte	100 a 150 mm
Correia de transmissão	B-85
Forrageiras	Colhe e Pica: milho, sorgo, cana-de-açúcar e capim plantado em linha (*)
Velocidade do trabalho	Até 5 km/h (*)
Produção estimada por hora	Até 25 toneladas (**)
Peso	150 kg

Notas:

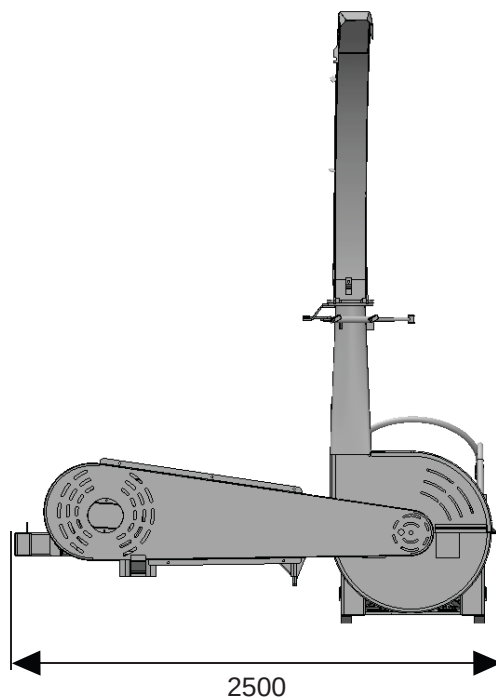
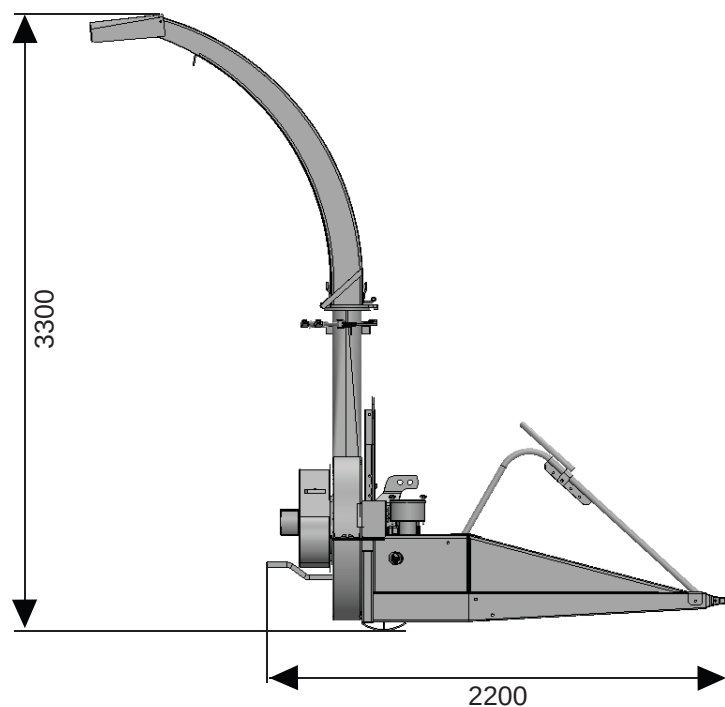
(*) A velocidade de trabalho é variável de acordo com a cultura a ser colhida, densidade, tipo de terreno e outros fatores.

(**) A produção acima citada foi estimada, podendo variar de acordo com a cultura a ser colhida, densidade, marcha utilizada no trator, condições de operação e outros fatores que venham a prejudicar o resultado da colheita.

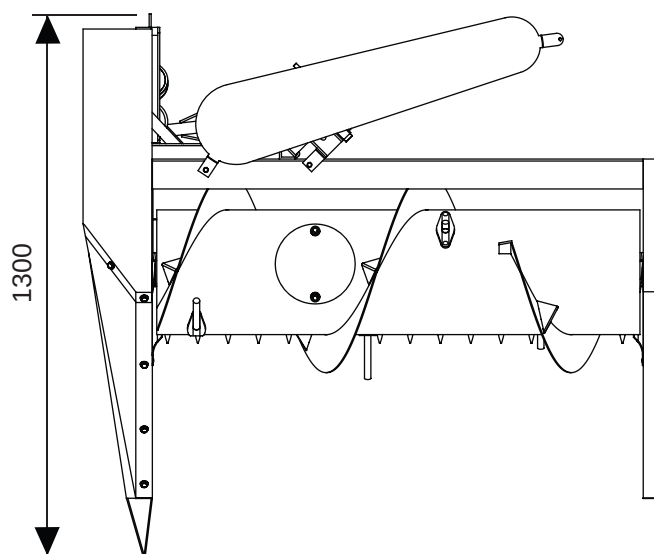
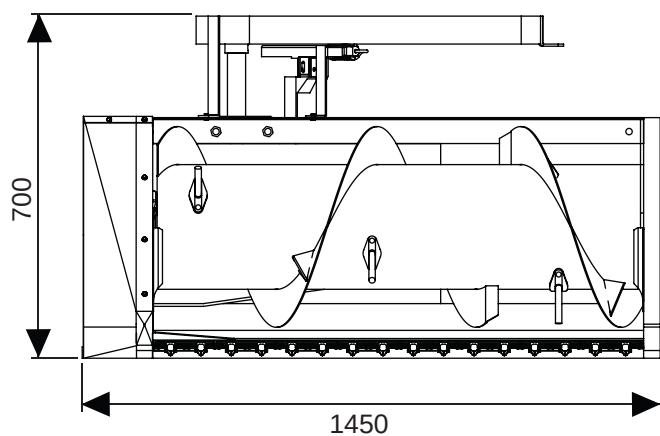


5 - DIMENSÕES

Dimensões da Colhedora de Forragem JM60 Plena



Dimensões da Plataforma de Capim



6 - COMPONENTES QUE ACOMPANHAM

6.1 - Componentes que acompanham a colhedora de forragem JM60 Plena

Código	Descrição	Qtde
42.08.114	Engrenagem 28 dentes	01
42.08.112	Engrenagem 35 dentes	01
42.08.111	Engrenagem 37 dentes	01
42.08.113	Engrenagem 44 dentes	01
02.00.267	Chave Allen 1/4"	01
24.04.043	Pino Fusivel	01
42.10.488	Conjunto do Cardan	01

6.2 - Componentes que Acompanham a Plataforma de Colheita de Capim

Descrição	Qtde
Plataforma de capim	01
Corrente ASA 50 - 128 Elos	01
Emenda da corrente ASA 80	01
Tampa da caixa de transmissão	01
Capa de Proteção da Corrente	01
Engrenagem Z15 x Z28	01
Engrenagem Z15 x Z35	01
Engrenagem Z15 x Z37	01
Engrenagem Z15 x Z44	01
Cantoneira de fixação da plataforma	02



Atenção:

Ao receber o implemento JUMIL, confira atentamente os componentes que acompanham. Em caso de falta de algum item, exija do seu revendedor os itens faltantes ou comunique diretamente a JUMIL.

Departamento Comercial:

Fone: (16) 3660-1010

Fax: (16) 3660-1111

e-mail: vendasmaq@jumil.com.br

7 - OPCIONAIS

7.1 - Sistema de Acionamento Hidráulico da Bica de Saída

O Sistema de acionamento hidráulico da bica de descarga e leme direcionador é equipado com alavanca de acionamento que permite girar a bica de descarga e leme direcionador para posicionamento da silagem na carreta agrícola ou vagão forrageiro.

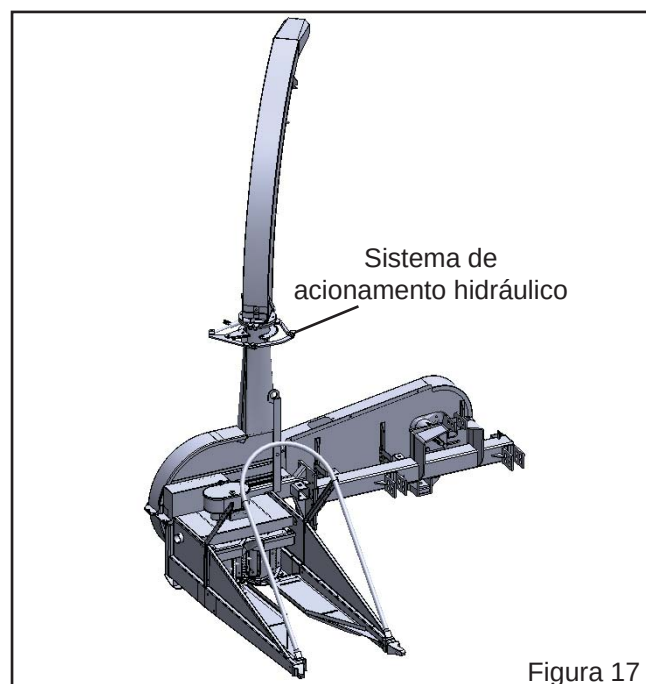


Figura 17

7.2 - Roda de Apoio

A roda de apoio tem a função de permitir uma melhor estabilidade do implemento e trator, diminuindo o peso no sistema hidráulico de três pontos do trator. (Figura 18)

Código para venda: 21.04.010



Figura 18

7.3 - Extensor da Bica de Saída

O extensor da bica de saída é utilizado nos casos que há necessidade de jogar a forragem mais alta quando da utilização de caminhões forrageiros.

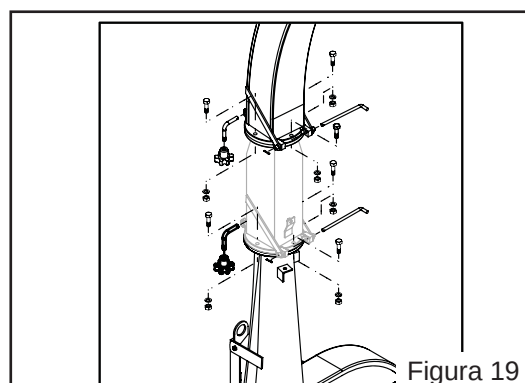


Figura 19



7.4 - Plataforma para Colheita de Capim

A plataforma de capim tem um ótimo custo benefício, pois além de ter uma alta produtividade, possibilita a diversificação para a colheita de culturas variadas de capins forrageiros plantados em área total. O sistema de transmissão foi desenvolvido especialmente para o acoplamento na colhedora de forragem JM60 Plena, possuindo os seguintes diferenciais:

- área de trabalho com barra de corte de 1,20 metro;
- rosca sem fim com dedos retrateis;
- sistema de regulagem dos dedos retrateis;
- sistema de transmissão direto do lado oposto da roda do trator,
- fácil manutenção.

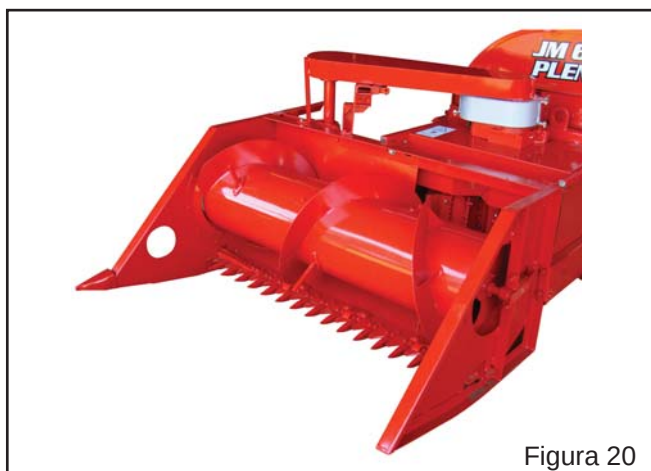


Figura 20

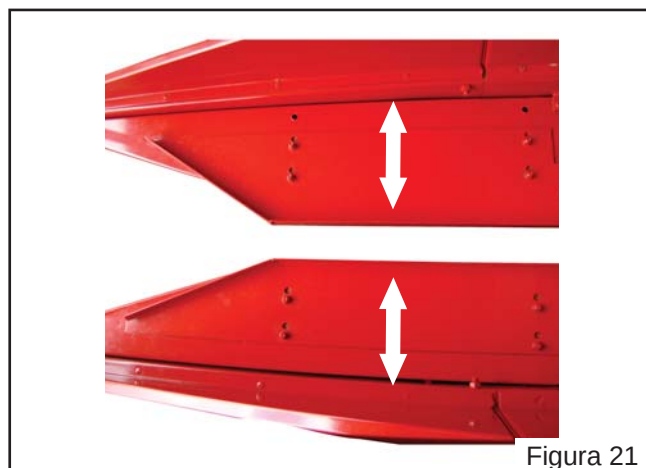


Figura 21



Cuidado:

Ao efetuar a operação de posicionamento das bandejas, calce o implemento de forma segura para evitar acidente.



Atenção:

Para a colheita de cana-de-açúcar ou capim plantados em linha as bandejas devem ser posicionadas totalmente aberta, devido estas culturas produzirem touceiras.

8 - PREPARAÇÃO DO IMPLEMENTO PARA OPERAÇÃO

A Colhedora de Forragens de 4 rolos, sai de fábrica, quase que totalmente montada. A bica de saída sai escamoteada para transportes, o cardan e os demais componentes relacionados na página 31, acompanham o implemento. Antes de colocar o implemento para a operação de colheita da forragem, deve ser efetuado os seguintes preparos:

8.1 - Ajuste das Bandejas Articuladora da Bica de Entrada

As bandejas articuladoras (Figura 21) permitem regulagens de abertura que é efetuada da seguinte maneira:

- a) Com o implemento acoplado ao trator, levante o suficiente para efetuar a operação de posicionamento das bandejas.
- b) Solte as porcas dos fixadores das bandejas, e ajuste de acordo com a cultura a ser colhida.
- c) Fixe novamente as porcas dos fixadores das bandejas.

8.2 - Acoplamento ao Trator

Para efetuar o acoplamento do implemento ao trator escolha um local plano.

- a) Remova os pinos de engate da colhedora.
- b) Retire o braço do terceiro ponto ("a" Figura 22) e acople na torre do implemento.
- c) Com o trator em marcha ré, reduzida, aproxime o trator do implemento e alinhe os braços do primeiro e segundo ponto com os orifícios inferiores de engate do implemento.
- d) Acople o braço do primeiro ponto ("b" Figura 22) no orifício de engate do lado esquerdo do implemento, coloque o pino trava.
- e) Acoplar no trator o braço do terceiro ponto ("a" Figura 22) que já está acoplado na torre do implemento. Use a regulagem do comprimento do braço do terceiro ponto, coloque o pino trava.
- f) Acoplar o braço do segundo ponto ("c" Figura 22) no orifício de engate do lado direito do trator. Use o extensor e mecanismo de regulagem do comprimento do braço, coloque o pino trava.



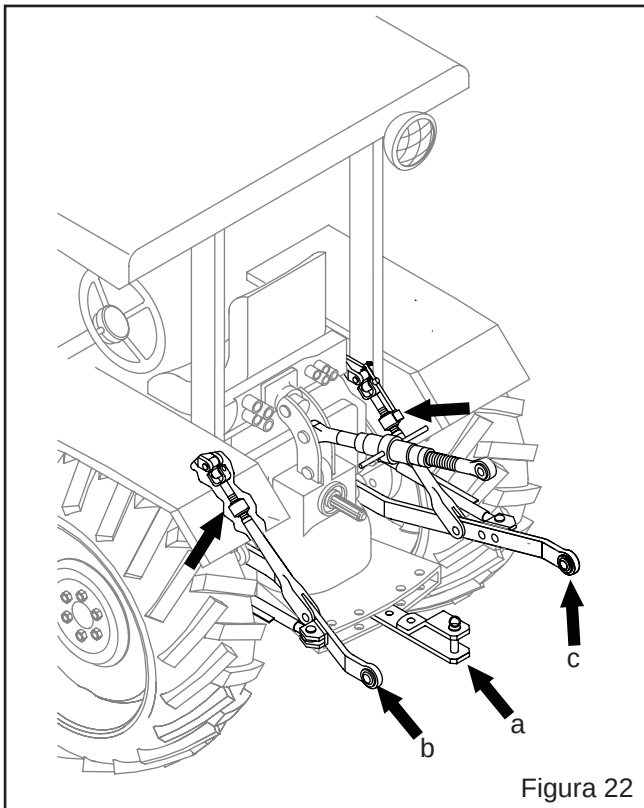


Figura 22

**Atenção:**

O implemento possui 4 pontos de fixação para cada braço e 2 pontos para o engate do terceiro ponto. Verifique o que melhor se adapta ao seu trator (Figura 23).

1 - Ao acoplar a Colhedora ao trator, deve-se manter o alinhamento do eixo de acionamento com a tomada de força do trator.

2 - Após o acoplamento verifique se os braços inferiores do trator não estão tendo movimentos laterais. Caso necessário estique as correntes de forma que os braços fiquem fixos. É importante deixar espaço mínimo entre o pneu traseiro do trator e a colhedora para que ambas não se toquem.

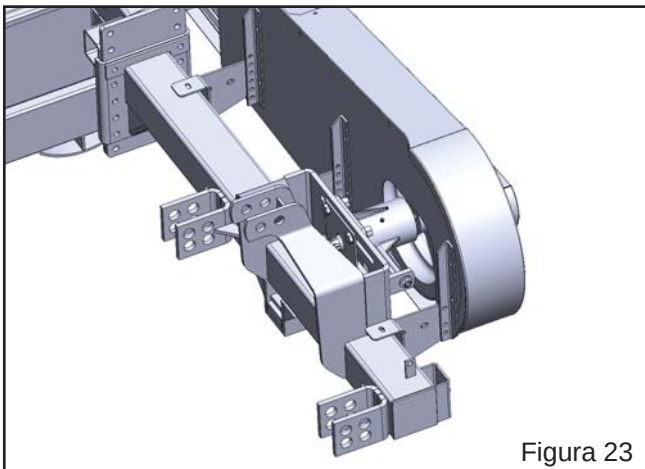


Figura 23

Após o acoplamento da colhedora ao trator, alinhamento e preparado totalmente para o trabalho, recomendamos retirar o pé de apoio e guardar na caixa de ferramentas, evitando desta forma que o mesmo venha ser perdido na operação de colheita.

Existe ainda a opção do pé de apoio ser fixando-o no ultimo ponto escareado através do parafuso com orelha (Figura 24).

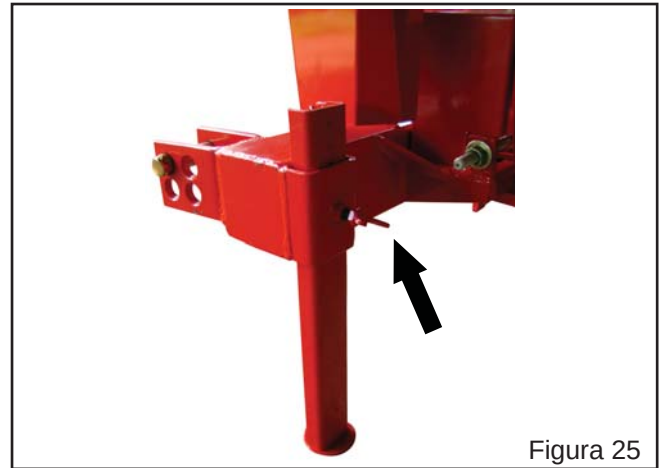


Figura 25

8.3 - Nivelamento do Implemento ao Trator

Possui 5 (cinco) furos no engate do terceiro ponto ("a" Figura 25) e 8 (oito) furos no chassi ("b" Figura 25) para regulagens de altura e nivelamento. Ela sai montada com os parafusos fixados no segundo furo do chassi (de baixo para cima).

Nota: quando utilizar a plataforma de capim torna-se necessário alterar a fixação para o primeiro furo.

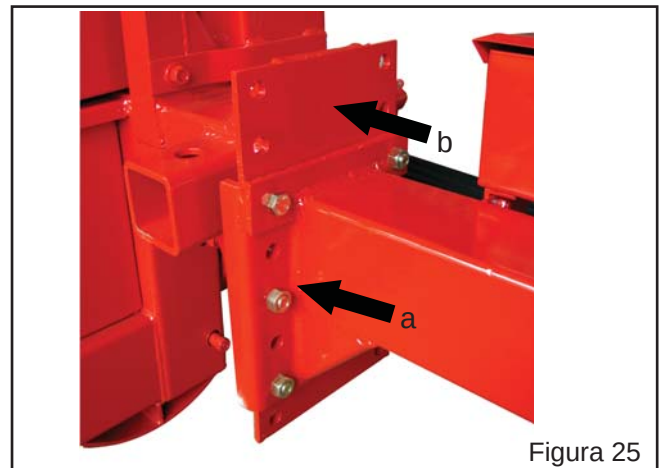


Figura 25

Como existem tratores com diversas alturas, é necessário que efetue o nivelamento de altura com a tomada de potencia do trator, de forma que o cardan trabalhe em posição horizontal (Figura 26).



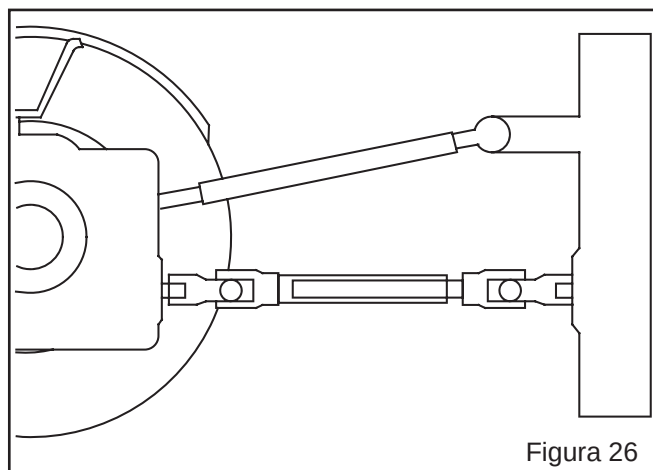


Figura 26

Para o nivelamento do implemento escolha um local plano e levante a colhedora cerca de 15 centímetros do solo. Levante o pé de apoio e observe se a colhedora esta nivelada.

Nivelamento visto por traz: tenha como referência as extremidades inferiores do chassi e base do terceiro ponto. (Figura 27).

Nivelamento visto pela lateral: tenha como referência as bases inferiores do chassi e da bica de entrada. (Figura 28).

Se necessário, utilize o braço do terceiro ponto do trator para realizar correções.

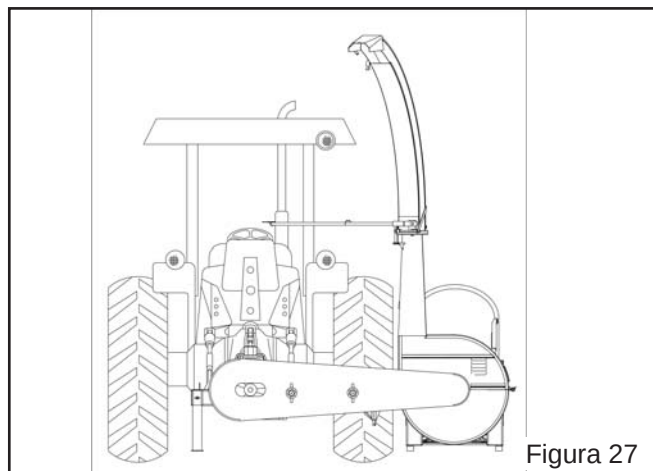


Figura 27

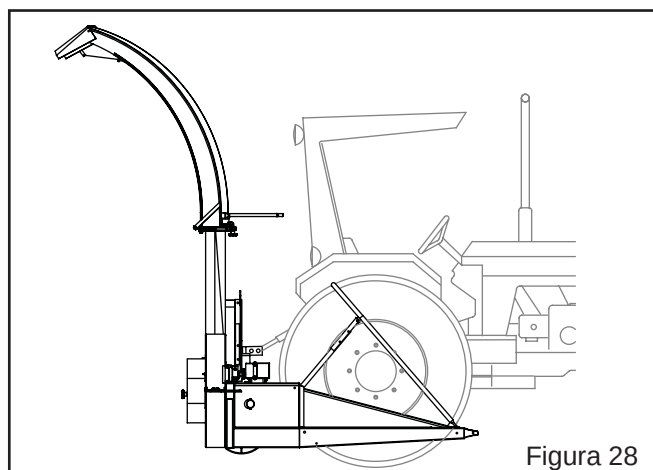


Figura 28

8.4 - Ajuste do Cardan para Acoplamento do Implemento:

A distância entre a tomada de força e o eixo de acionamento do implemento pode variar, isso pelo fato de existir várias marcas e modelos de tratores. Devido a isso antes de colocar o implemento em funcionamento é necessário fazer os ajustes no cardan, que deve ser efetuada da seguinte maneira:

- Desmonte as duas partes do cardan (fêmea e macho), retirando a capa protetora.
- Monte a parte fêmea do cardan (tubular) na tomada de potência do trator e a parte macho do cardan (maciça) no implemento.
- Coloque as duas partes (macho e fêmea) paralelas (figura 29), marque o excesso das duas partes, observando que os pedaços a serem cortados em ambas as partes devem ser iguais.

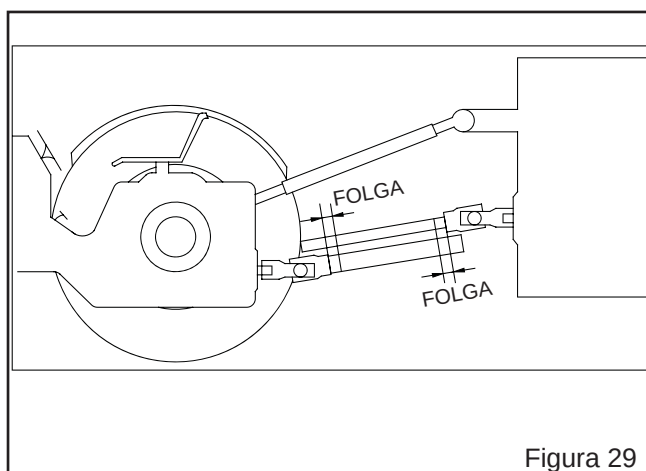


Figura 29

- Retire o cardan e acresça uns 40 mm em cada uma das marcas, faça uma nova marca, de forma que os pedaços cortados sejam maior que ambas as partes. Isso se torna necessário para evitar que as pontas macho e fêmea toquem no garfo do cardan. (Figura 30).
- Efetue o corte nos pontos marcados conforme orientação (Figuras 31 e 32), após o corte dê o acabamento nas partes com lima e lubrifique com uma camada fina de graxa. (Figura 33). Efetue o corte necessário no tubo da capa de proteção. Monte novamente a capa de proteção no cardan.

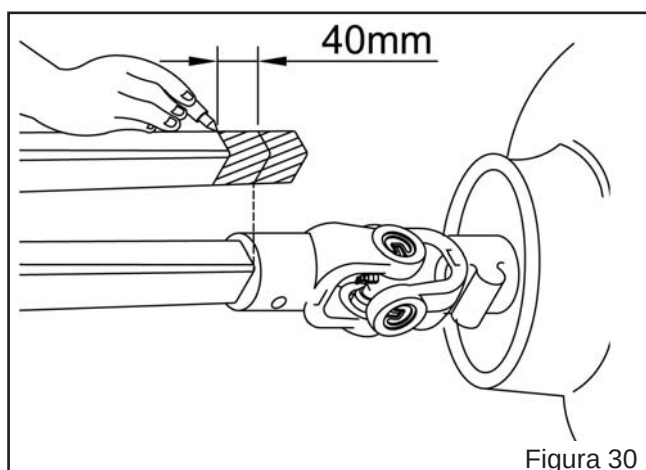


Figura 30



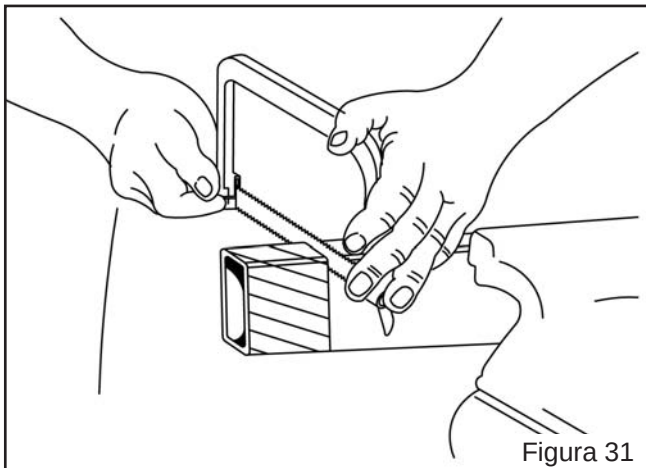


Figura 31

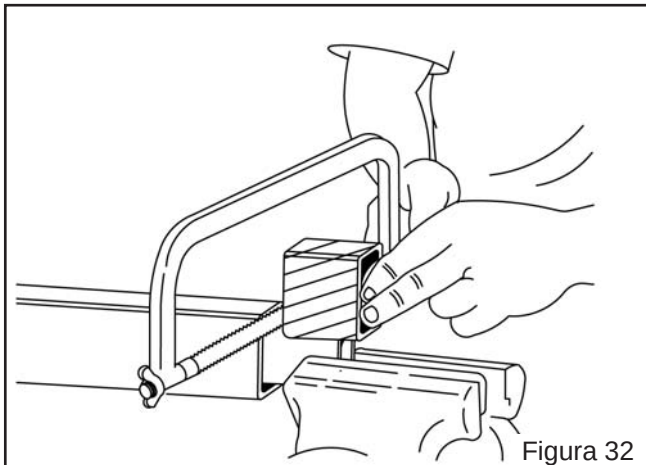


Figura 32

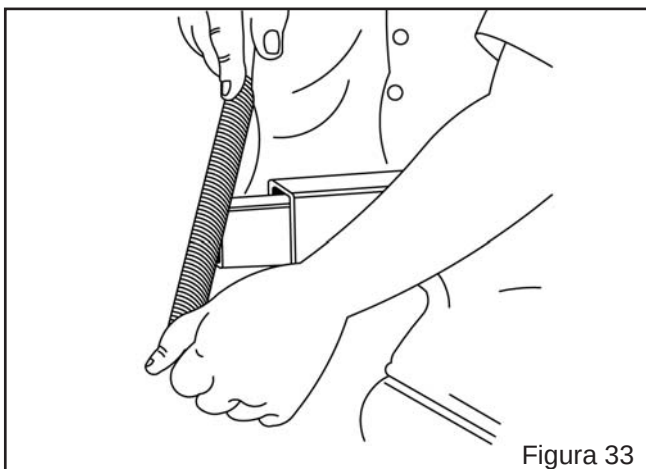


Figura 33

f) Volte a acoplar o cardan no trator e implemento, lembrando que a parte fêmea (tubular) deve ser acoplada no trator e a parte macho (maciça) no implemento. Importante: os garfos internos e externos devem ficar alinhados no mesmo plano, caso contrário o cardan estará sujeito a vibrações, provocando o desgaste prematuro das cruzetas. (Figura 34).

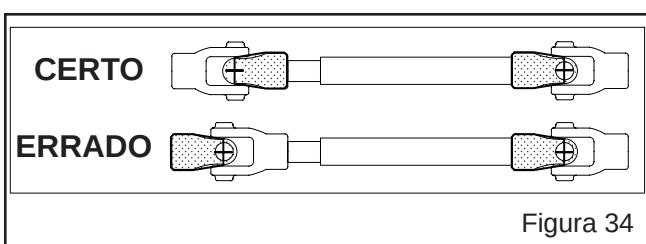


Figura 34

g) Recomenda-se que, a máquina deslocando-se em linha reta, a área de contato entre o macho e a fêmea deve ser de pelo menos de $\frac{2}{3}$ do comprimento do cardan fechado (medida L – Figura 35), em condições críticas, ao fazer curvas fechadas, esta medida não pode ser menor que $\frac{1}{3}$ do comprimento.

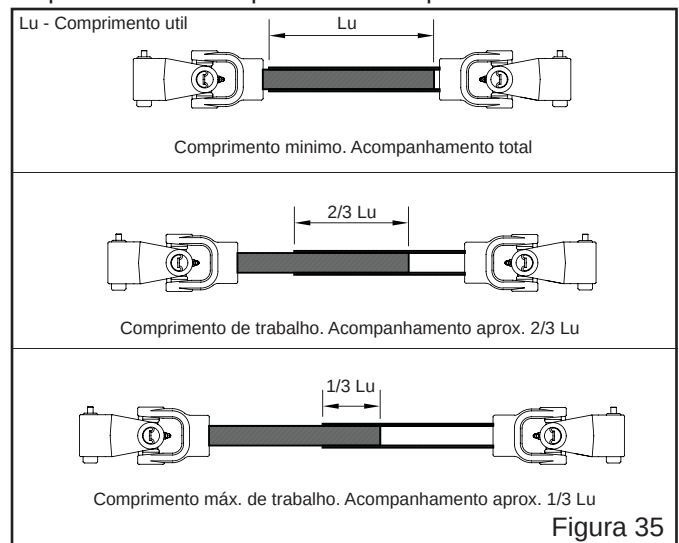


Figura 35

h) Em condições críticas de trabalho o ângulo Máximo de trabalho não pode ser superior a 22° (Figura 36).

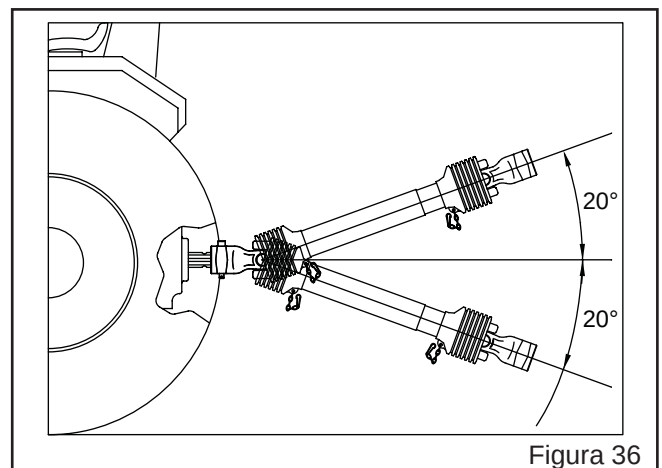


Figura 36



Atenção:

a) Faça a ligação do movimento da TDP do trator sempre com o motor em regime de marcha lenta, acelerando progressivamente até o regime de trabalho de 540 na TDP.

b) Antes de desligar a TDP do trator, reduza a aceleração do motor para regime de marcha lenta.

c) Limpe e lubrifique os eixos da tomada de força do trator e do implemento, antes de acoplar o cardan.

d) Após a colocação do cardan, prenda as correntes de segurança deixando uma folga para articulação.

e) Desligue a tomada de força ao manobrar com o implemento acoplado.

f) Efetue revisões periódicas no cardan substituindo o pino e cruzetas danificadas.

g) Importante: o tamanho do cardan deve ser verificado e/ou ajustado se necessário, sempre que mudar de modelo de trator. O não cumprimento, desta recomendação, poderá causar sérios danos no implemento e/ou no cardan.





Perigo:

- a) Não utilize o cardan sem a proteção de segurança.
- b) Mantenha-se à distância segura do cardan em movimento, o contato pode causar acidentes graves.
- c) Prenda os cabelos longos e não use roupas largas ou com partes que possam prender-se no componentes moveis do cardan.

8.5 - Regulagem do Pé de Apoio

O pé de apoio (Figura 37) é utilizado para o armazenamento do implemento e sustentação quando do acoplamento ao trator. Possui vários pontos escariados para fixação do parafuso com orelha.

Em operação de trabalho ou transporte o pé de apoio deve ser levantado totalmente, e fixado no último ponto escariado para evitar que toque no chão ou em restos de culturas, ou retirado e guardado na caixa de ferramentas para evitar a sua perda durante a operação de trabalho.

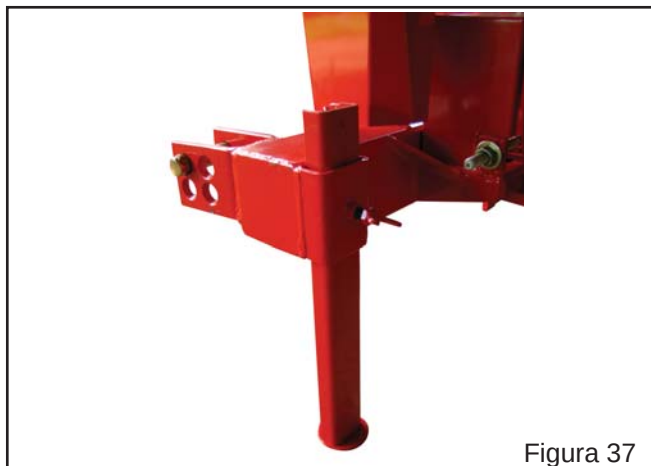


Figura 37

8.6 - Acoplamento de Carreta Agrícola ou Vagão Forrageiro

A Colhedora de Forragem JM60 Plena Jumil, permite também o acoplamento de carreta agrícola ou vagão forrageiro. Para isso utilize a barra de tração em degrau ("a" Figura 38) que permite duas posições de regulagem de altura de engate da carreta ou vagão. O acionamento do vagão forrageiro é efetuado através do eixo de transmissão ("b" Figura 38) e cardan.

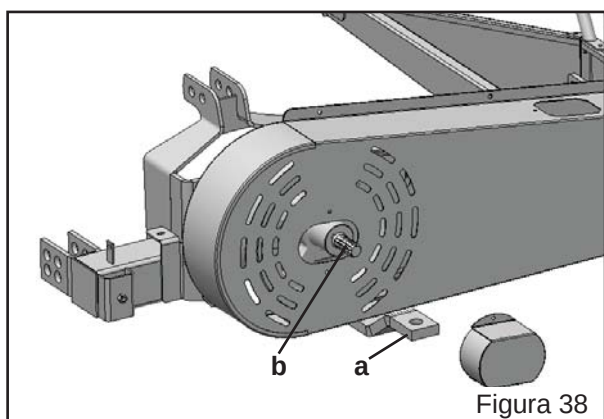


Figura 38



Atenção:

Quando for acoplar o vagão forrageiro, efetuar o ajuste do tamanho do cardan do vagão, evitando desta maneira danos no cardan e ambos implementos.

Conheça a linha de Vagões Forrageiros Jumil, modelos: JM6000 e JM10000 VAGÕES FORRAGEIROS JUMIL



JM6000



JM10000
com dosador

8.7 - Montagem da Bica de Saída

A bica de saída sai de fabrica escamoteada, com o leme direcionador (Figura 39) fixado por parafuso com porca borboleta no engate do terceiro ponto. Antes de colocar a bica em posição de trabalho, solte o parafuso com porca borboleta que prende o leme direcionador, articule a bica, fixe novamente o parafuso com porca borboleta no local, para a utilização em outras operações de transporte e armazenamento do implemento.

Articule a bica de saída até que a mesma se encaixe sobre o flange de articulação, fixando-a na base da bica através da manopla (Figura 40).



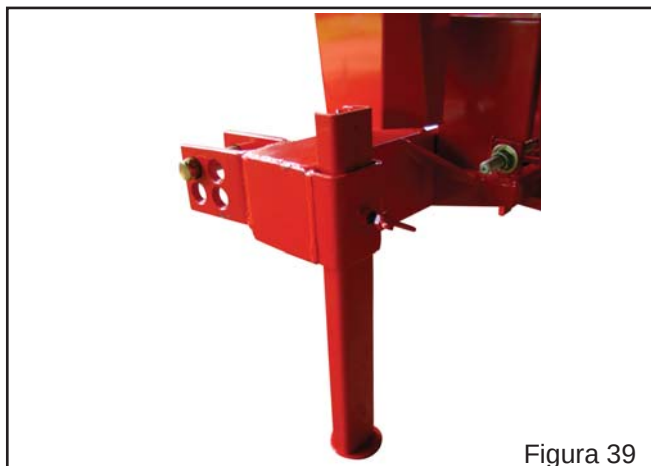


Figura 39

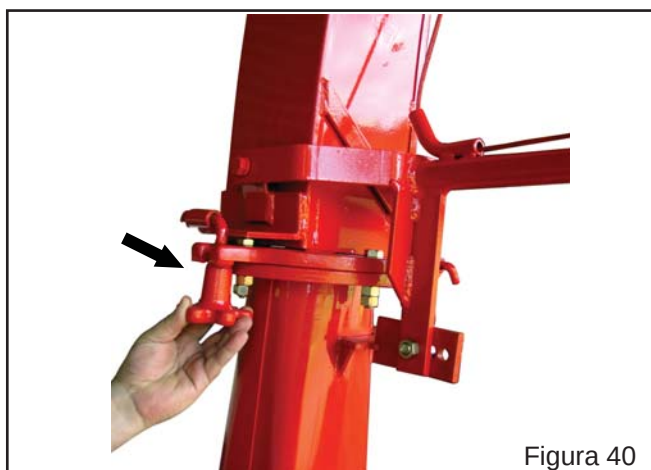


Figura 40

8.8 - Ajuste do Posicionamento da Bica de Saída e do Leme Direcionador (Sistema Mecânico)

Para ajustar a alavanca de regulação em uma melhor posição de trabalho proceda da seguinte maneira:

- Solte o parafuso que une a alavanca auxiliar e o prolongador da alavanca auxiliar (Figura 41);
- Ajuste o tamanho da alavanca. O conjunto possui 5 (cinco) pontos de regulação de comprimento da alavanca;

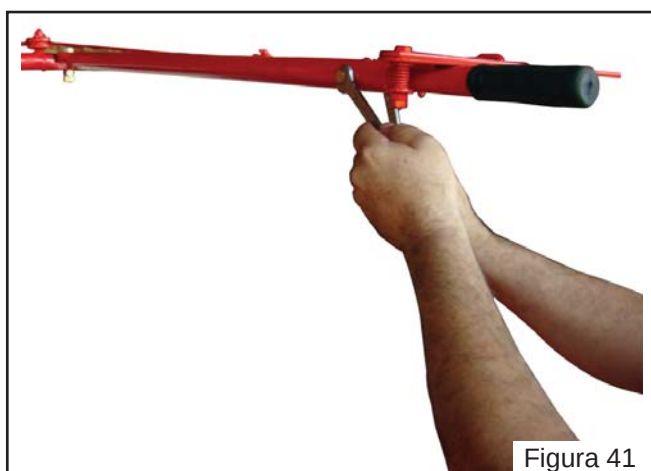


Figura 41

Para ajustar o ângulo de trabalho da alavanca de regulação, solte o parafuso da castanha de articulação (Figura 42), fixe a alavanca auxiliar em uma posição que o operador (tratorista) possa efetuar o movimento giratório da bica de saída.

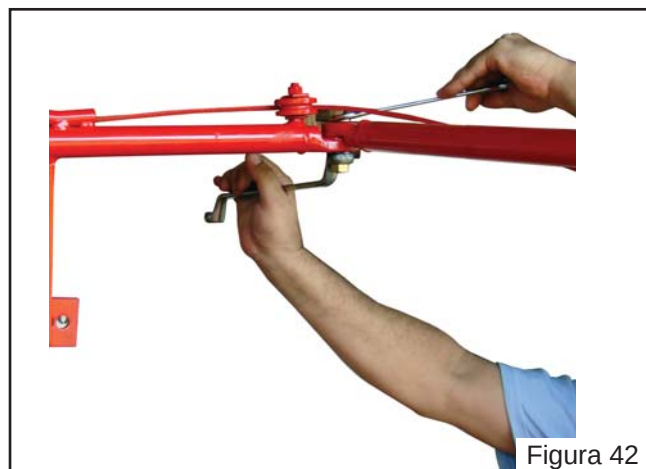


Figura 42

Para ajustar o cabo de aço que movimenta o leme direcionador, ajuste a corrente, através do destorcedor (Figura 43) no tamanho ideal que permita a movimentação do leme direcionador.

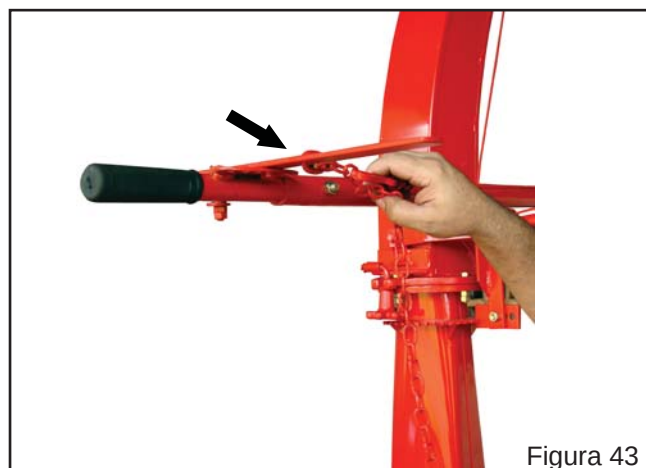


Figura 43

Para ajustar a regulação do posicionamento da bica de saída levante o braço da alavanca, até que o fixador de posição ("a" Figura 44) desengate do dente ("b" Figura 44) da bica de saída.

Movimente a bica até a posição desejada e abaixe o braço da alavanca fixando-a na posição desejada.



Importante:

A chapa fixadora de posição ("a" Figura 44) possui 3 furos para posicionamento na alavanca de regulação, proporcionando a regulação do ângulo da alavanca na melhor posição de trabalho.



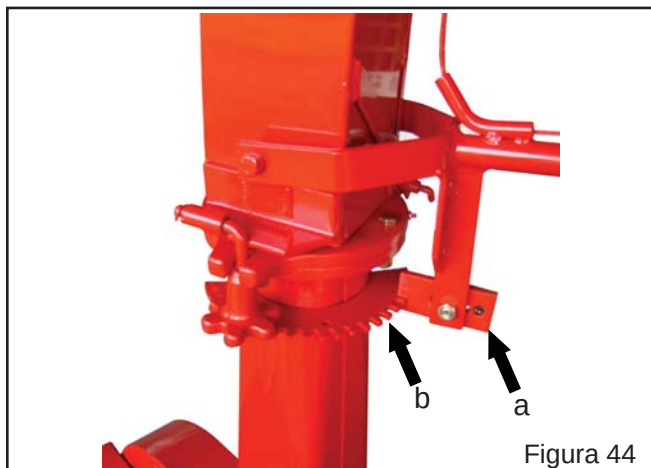


Figura 44



Figura 47



Figura 48



Cuidado:

- a) Nunca movimente a alavanca de giro da bica de saída com o trator em movimento. Sempre pare o trator e ajuste o ângulo de descarga desejado.
- b) A Colhedora de Forragem foi projetada para ser operada por apenas uma pessoa. Portanto nunca utilize outra pessoa para ajuste da bica de saída ou do leme direcionador quando estiver em operação de colheita.
- c) Ao movimentar a bica, verifique se não há obstáculos que possam vir a colidir com a bica - árvores, fios elétricos, etc.(Figura 45).

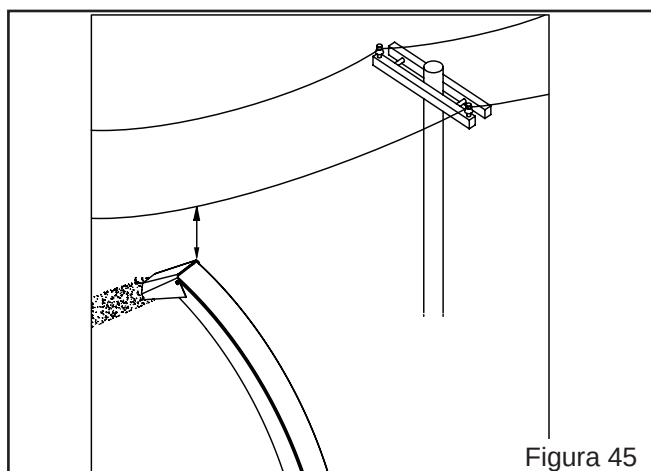


Figura 45

Para ajustar a posição do leme direcionador, movimente a alavanca (Figura 46) para frente ou para trás, posicionando o pino em um dos furos da chapa de regulagem (Figura 47 e 48).



Figura 46



Atenção:

Quando do transporte e armazenamento da colhedora de forragem a bica de saída deve ser escamoteada, fixando o leme direcionador no engate do terceiro ponto (Figura 49).

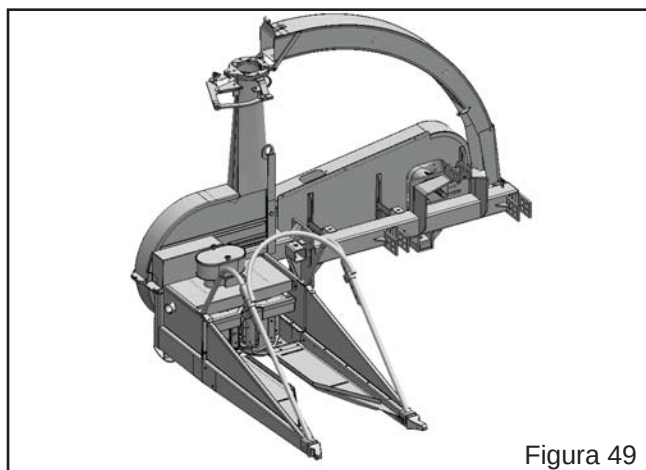


Figura 49



8.9 - Ajuste do Posicionamento da Bica de Saída e do Leme Direcionador (Sistema Hidráulico - opcional)

É fornecido como opcional o acionamento da bica de saída com sistema hidráulico. O movimento de giro da bica de saída é efetuado por um pistão, acionado pelo sistema hidráulico do trator. É necessário que o trator esteja equipado com uma válvula de comando remoto simples. Para o acionamento do sistema hidráulico da bica de saída, proceda da seguinte forma:

- Acople as duas mangueiras com válvulas do sistema hidráulico do trator;
- Acione o sistema hidráulico para girar a bica, lembrando que a velocidade do giro da bica depende da abertura dos registros das válvulas existentes nas duas mangueiras de acionamento da bica.



Atenção:

1 - Quanto mais aberto terá mais vazão, sendo o movimento de abertura mais rápido. É ideal que a bica de saída gire suavemente, evitando trancos que podem vir a danificar o sistema giratório da bica de saída.

- Antes de girar a bica de saída, feche totalmente os dois registros e a seguir abra os dois, dando uma volta e meia cada um dos registros, acione posteriormente o sistema hidráulico ajustando a velocidade abrindo ou fechando os registros.

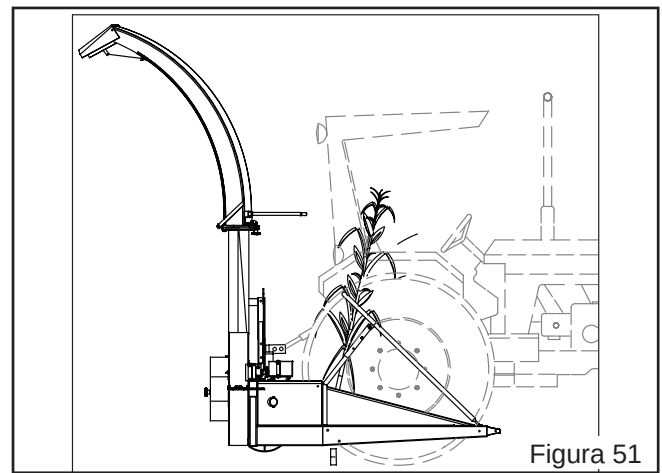


Figura 51

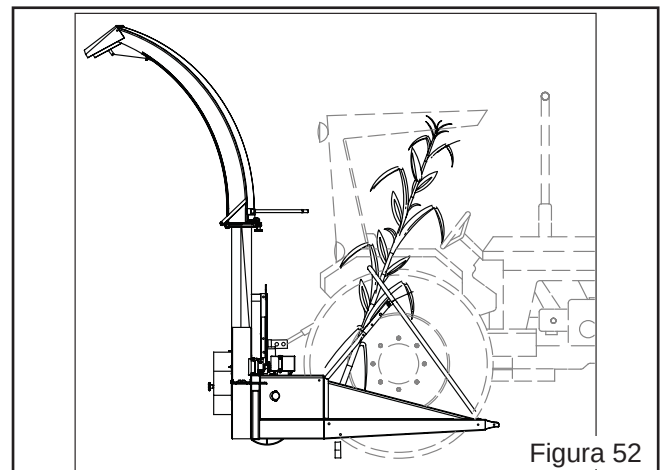


Figura 52

8.10 - Ajuste do Tombador

O tombador possui a função de inclinar a cultura de silagem a ser colhida (milho, sorgo, cana ou capim), facilitando o seu recolhimento pelos rolos ceifadores. O tombador possui 3 (três) pontos de regulagens que devem ser utilizados de acordo com o porte das culturas a serem colhidas. (Figura 50).

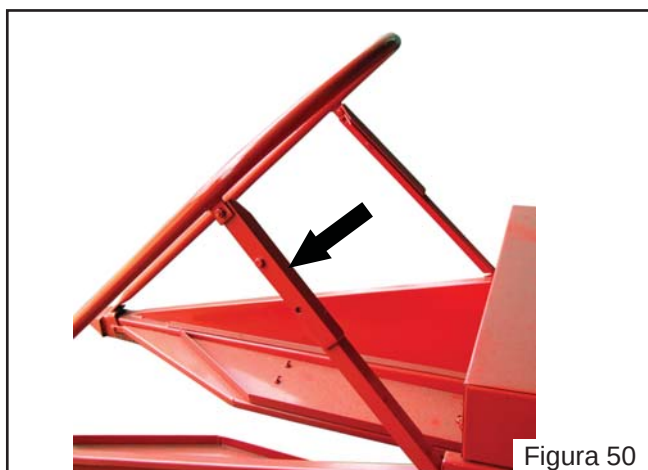


Figura 50

Para culturas de menor porte mantenha o tombador mais próximo ao sistema alimentador (Figura 51).

Para culturas de maior porte posicione o tombador mais longe do sistema alimentador (Figura 52).

8.11 - Ajuste da Altura de Corte

A altura de corte da forragem deve ser adequada de acordo com as condições de colheita. Levante a colhedora, através do sistema hidráulico de três pontos do trator até a altura desejada.

Se a sua colhedora possuir a roda de apoio (opcional), regule a posição da roda ao solo e fixe-a novamente.



Importante:

Certifique de que a colhedora não esteja muito baixa e recolhendo terra, fator que prejudica tanto o implemento quanto a qualidade da forragem.

8.12 - Regulagem do Tamanho de Corte

A Colhedora de Forragem JM60 Plena Jumil, proporciona várias opções de corte, que são definidas de acordo com as engrenagens utilizadas que determinam a velocidade de alimentação.

O rotor picador possui facas picadoras ("a" Figura 53) que efetuam um corte preciso da forragem e palhetas ("b" Figura 53) que tem a função de lançar o produto colhido para a bica de saída.



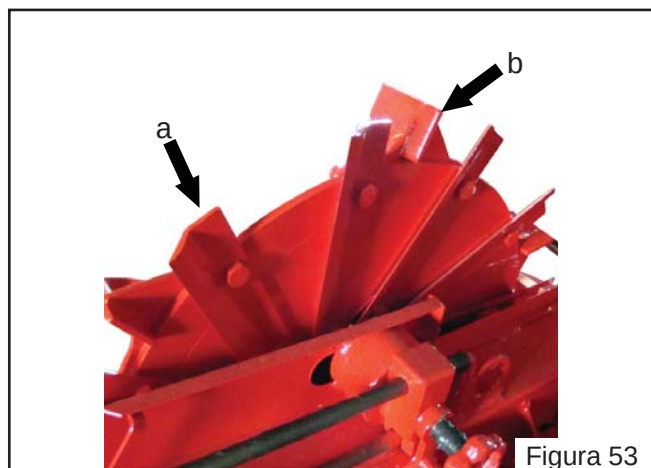


Figura 53

O sistema de acionamento que determinam a velocidade de alimentação e o tamanho de corte da forragem é composto por um conjunto de engrenagens substituíveis e pino de segurança (Figuras 54 e 55).
Vide a tabela de tamanho de corte.



Figura 54

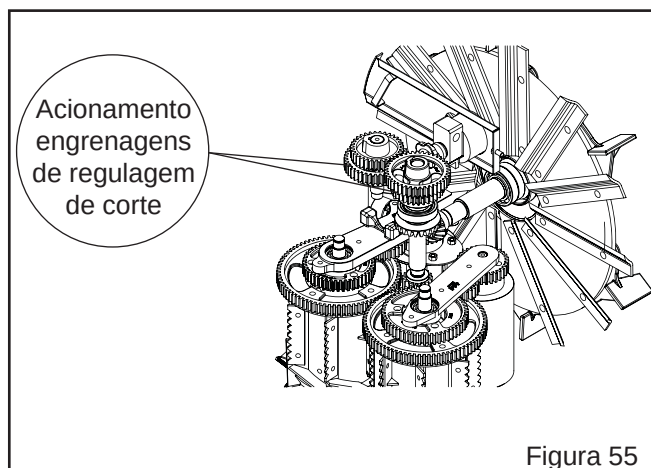


Figura 55



Atenção:

Para a regulagem do tamanho de corte da forragem, deve-se paralisar o funcionamento da máquina, desacoplar o sistema de acionamento da TDP e desligar o trator, tirando a chave da ignição.

Antes de efetuar a regulagem de corte observe o lado direito e esquerdo do implemento (visto por trás), para o posicionamento das engrenagens que estão marcadas com números (3, 4, 5, 7 e 8).

Para a substituição das engrenagens proceda da seguinte forma:

- remova a tampa da caixa de câmbio, solte as engrenagens superiores, soltando os parafuso Allen. (Figura 56);
- substitua as engrenagens de acordo com o tamanho de corte desejável (vide tabela a seguir);
- fixe as engrenagens novamente através do parafuso Allen;
- lubrifique as engrenagens superiores;
- fixe novamente a tampa da caixa de câmbio.

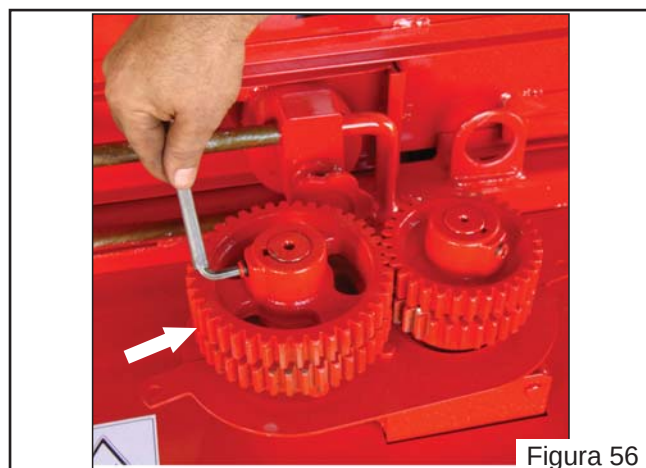


Figura 56



Para obter os cortes de 5, 7, 10, 13, 16 e 20 mm será necessário remover 6 facas do rotor.

Deve-se retirar as facas intercaladamente, ou seja (uma faca sim e uma faca não) de forma que não provoque o desbalanceamento do rotor, mantendo as outras 6 facas montadas.

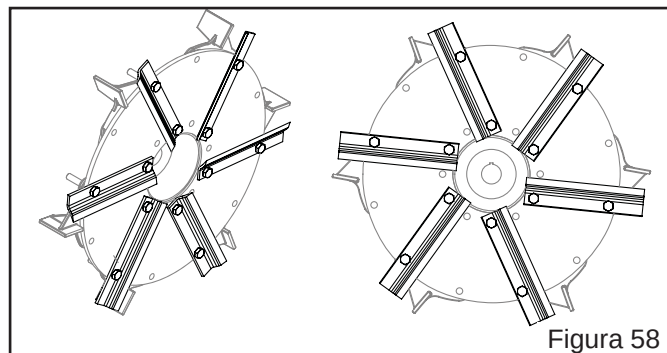


Figura 58



 a) A Colhedora de Forragem sai de fábrica montada com 12 facas no rotor picador e com regulagem de corte para 5 mm.

b) Quando a engrenagem maior estiver do lado direito (visto por trás do implemento) o corte da forragem será mais fina.

Tamanho de Corte: Rotor com 6 facas			
Tamanho de Corte	Engrenagem Posição “A”	Engrenagem Posição “B”	Esquema de Montagem
5 mm	Engrenagem 7 44 Dentes	Engrenagem 8 28 Dentes	
7 mm	Engrenagem 3 40 Dentes	Engrenagem 4 32 Dentes	
10 mm	Engrenagem 5 37 Dentes	Engrenagem 6 35 Dentes	
13 mm	Engrenagem 6 35 Dentes	Engrenagem 3 37 Dentes	
16 mm	Engrenagem 4 32 Dentes	Engrenagem 3 40 Dentes	
20 mm	Engrenagem 8 28 Dentes	Engrenagem 7 44 Dentes	

- Obedeça sempre as orientações de técnicos especialistas em alimentação animal.
- De maneira geral os produtos mais tenros podem ser cortados em tamanhos maiores, e os mais velhos, duros e fibrosos, devem ser picados em tamanhos menores.

Tamanho de Corte: Rotor com 12 facas			
Tamanho de Corte	Engrenagem Posição “A”	Engrenagem Posição “B”	Esquema de Montagem
3 mm	Engrenagem 7 44 Dentes	Engrenagem 8 28 Dentes	
5 mm	Engrenagem 3 40 Dentes	Engrenagem 4 32 Dentes	
8 mm	Engrenagem 5 37 Dentes	Engrenagem 6 35 Dentes	
11 mm	Engrenagem 6 35 Dentes	Engrenagem 3 37 Dentes	
14 mm	Engrenagem 4 32 Dentes	Engrenagem 3 40 Dentes	
18 mm	Engrenagem 8 28 Dentes	Engrenagem 7 44 Dentes	

8.13 - Montagem dos Opcionais

8.13.1 - Montagem da Roda de Apoio

- Levante a colhedora, acionando o sistema hidráulico do trator;
- Encaixe o suporte com a roda no tubo de fixação da roda de apoio;
- Trave o suporte da roda com o parafuso e porca.



Figura 59

8.13.2 - Montagem do Sistema de Acionamento Hidráulico da Bica de Saída e Push Pull

O sistema de acionamento hidráulico proporciona conforto e agilidade nas operações da colheita, pois permite o controle da direção do lançamento do material de dentro da cabine do trator.

Para efetuar a montagem do sistema hidráulico da bica de saída, proceda da seguinte forma:

- Fixe o cabo "Push Pull" "a" (Figura 60) na alavanca do sistema de acionamento do direcionador da bica de saída;
- Fixe a alavanca de acionamento "b" (Figura 60) do cabo "Push Pull" no trator;
- Fixe os parafusos "c" (Figura 60) do sistema de acionamento hidráulico de movimentação da bica de saída;
- Acople as mangueiras hidráulicas "d" (Figura 60) no sistema hidráulico do trator.

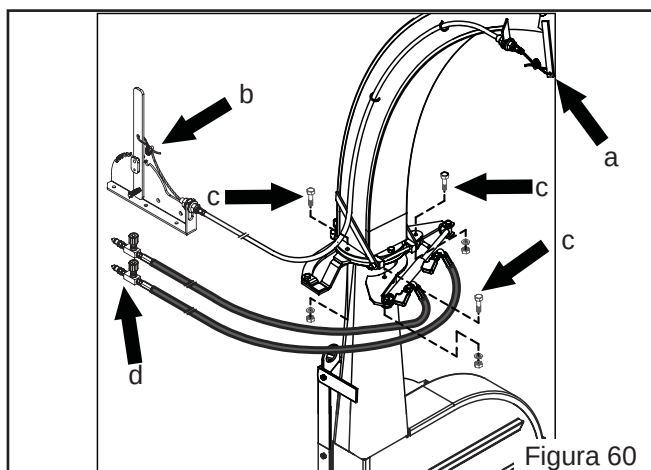


Figura 60



Atenção:

a) Não deixe a velocidade de curso muito alta, pois isto pode comprometer a estrutura da bica de saída.

b) Verifique periodicamente o óleo hidráulico do trator. Evite contaminação com areia, terra e outras impurezas, que podem comprometer o bom funcionamento do pistão.

8.13.3- Montagem do Extensor da Bica de Saída

O extensor da bica de saída é utilizado nas operações de colheita com o uso de caminhões forrageiros, cuja altura é superior as carretas agrícolas ou vagões forrageiros.

Para a montagem do extensor da bica de saída proceda da seguinte forma:

- Solte os 6 (seis) parafusos que fixam a flange de articulação da bica de saída com a base da bica de saída;
- Fixe o extensor da bica de saída na base da bica de saída, através de 6 (seis) parafusos;
- Monte o flange de articulação da bica de saída através dos 6 (seis) parafusos, no extensor da bica de saída;
- Articule a bica e trave a mesma através da manopla.

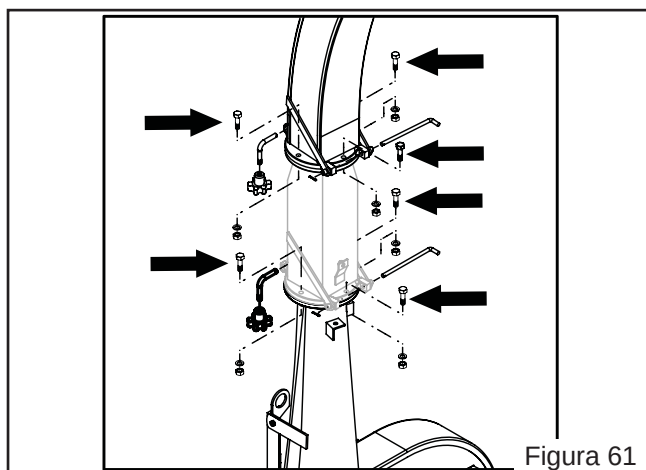


Figura 61

8.13.4 - Montagem da Plataforma de Colheita de Capim

Para a colheita de capim é necessário o uso da plataforma ceifadora que efetua o corte e conduz para o sistema alimentador da colhedora de forragem. Para a montagem da plataforma de capim proceda da seguinte forma:

- Posicione a colhedora próximo a colhedora de capim, em um lugar plano, apoiando-a sobre sarrafos a mais ou menos 18 centímetros do chão;
- Desacople a colhedora do trator, e desmonte a bica e bandejas de entrada utilizadas para a colheita em linha e armazene-a para uso futuro na colheita de milho, sorgo, e capim e cana plantados em linha;
- Monte as lonas alimentadoras nas aletas conforme posicionamento indicado (Figura 62).



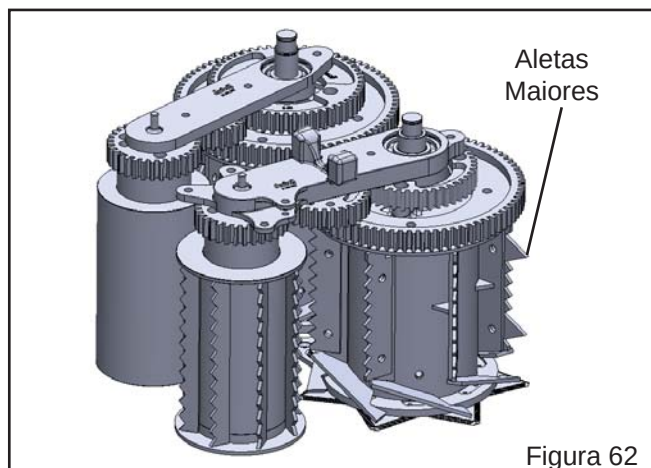


Figura 62

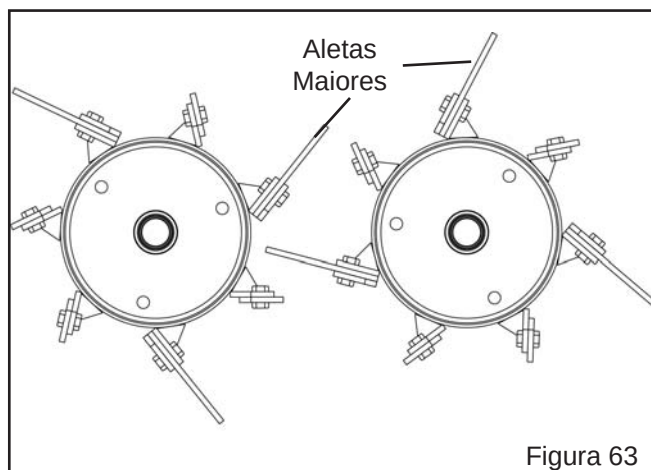


Figura 63



Atenção:

As lonas devem ser montadas conforme indicado na (Figura 64), permitindo desta maneira a alimentação contínua dos rotores alimentadores.

d) Altere a posição de fixação da torre do terceiro ponto, posicionando os parafusos no primeiro, terceiro e quinto furo de baixo para cima na barra de regulagem de altura do chassi da colhedora (Figuras 64 e 65).

Posição de montagem da torre do terceiro ponto para bica de entrada



Figura 64

Posição de montagem da torre do terceiro ponto para plataforma de capim.



Figura 65

e) Posicione a plataforma de capim próximo ao sistema de alimentação da colhedora de forragem.

f) Fixe os parafusos (Figuras 66 e 67) que prendem os dois lados inferiores da plataforma de capim na colhedora;

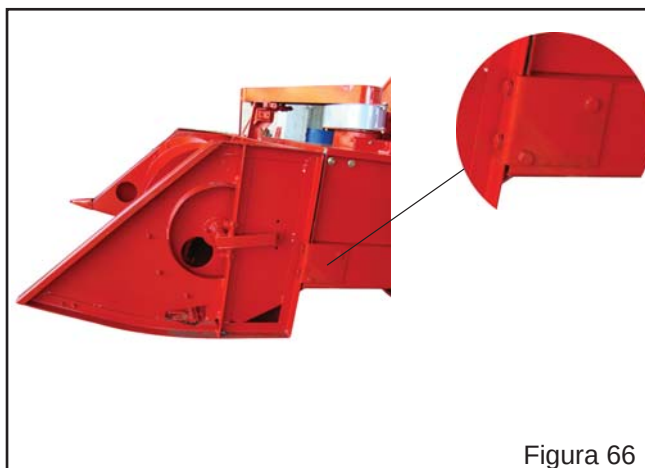


Figura 66

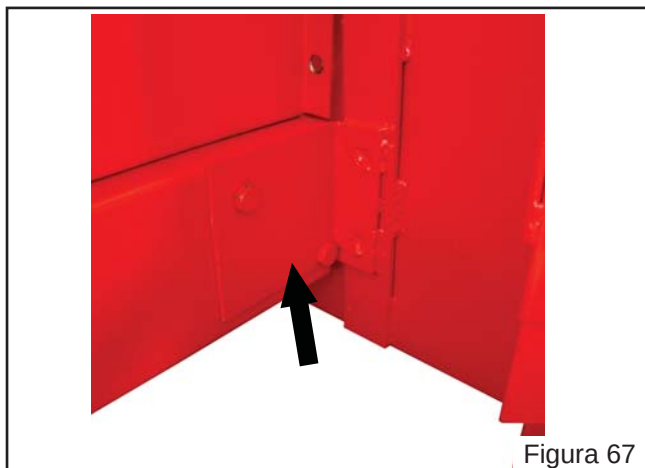


Figura 67



g) Posicione as cantoneiras (Figuras 68, 69 e 70) que unem a plataforma de capim à colhedora e fixe-as através dos parafusos e porcas;

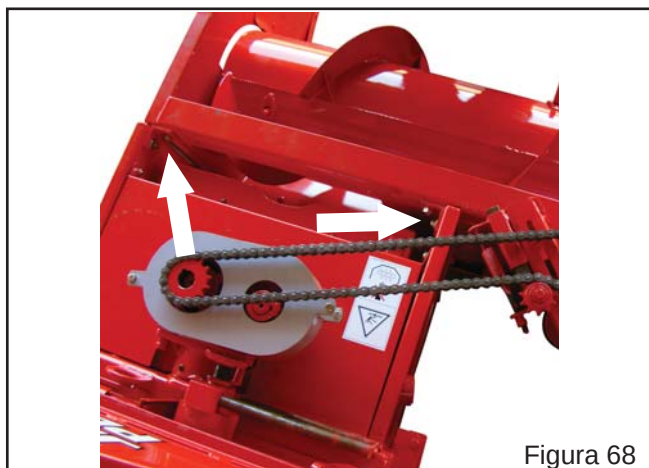


Figura 68

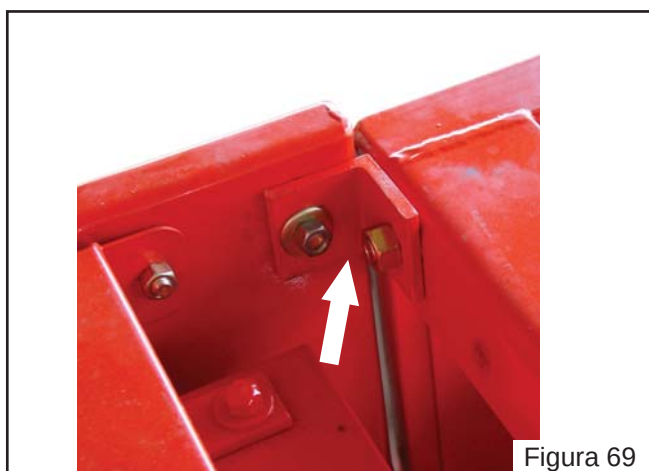


Figura 69



Figura 70

h) Fixe os parafusos nos furos das duas extremidades na chapa inferior da plataforma que unem à colhedora (Figura 71);

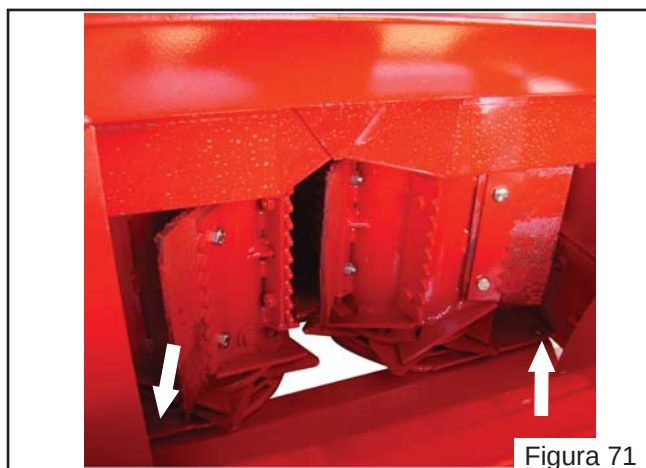


Figura 71

i) Remova a tampa da caixa de câmbio, solte as engrenagens superiores (Figuras 72 e 73), passe a engrenagem da figura 60 para a posição (Figura 74), monte a engrenagem dupla (Figura 75). Lubrifique as engrenagens com a graxa recomendada (vide capítulo de lubrificação) antes de montar a caixa de câmbio.

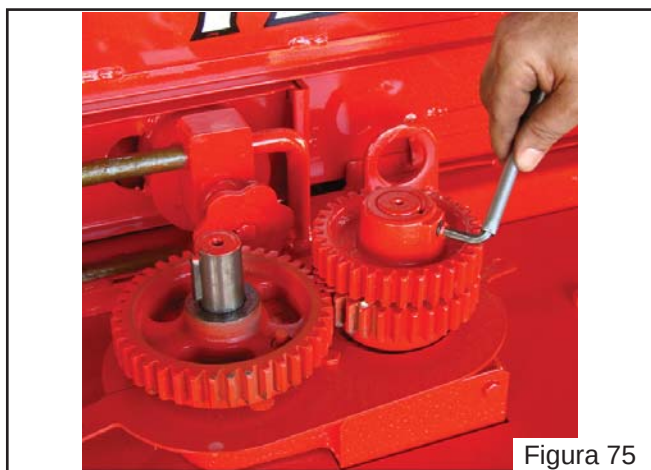


Figura 72

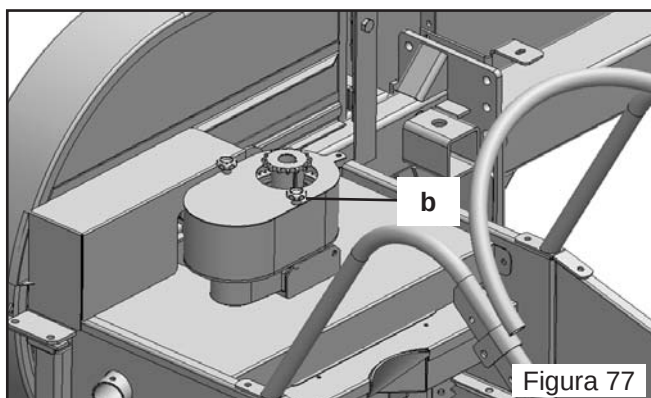
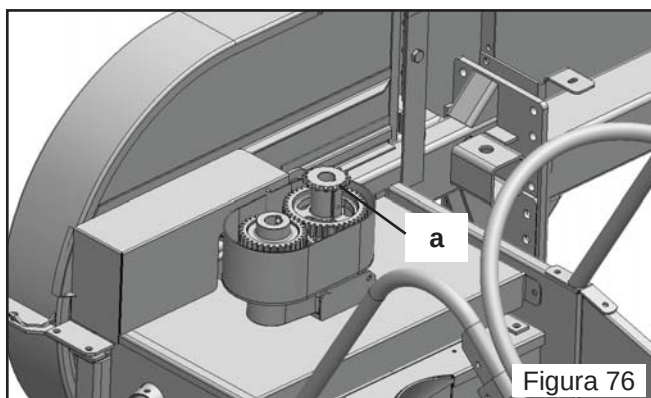


Figura 73

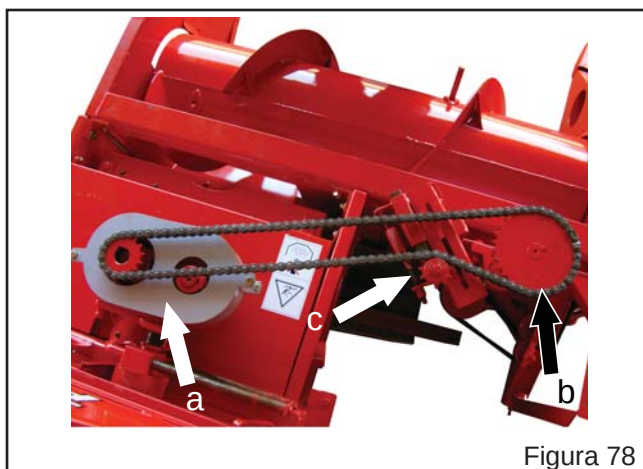




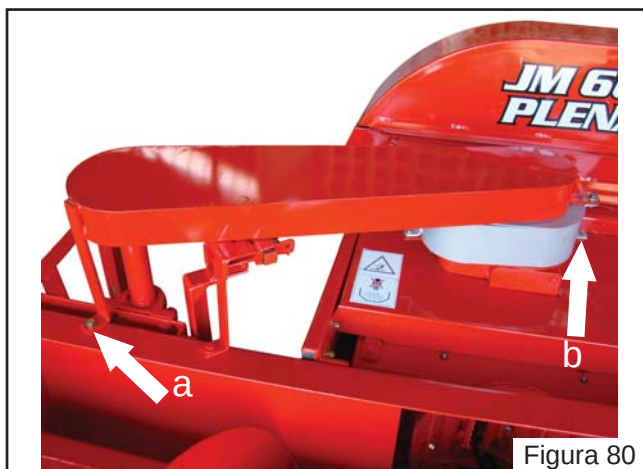
j) Monte a engrenagem "a" na caixa de câmbio Figura 76, e em seguida coloque a tampa fixando as manoplas "b" Figura 77.



k) Monte a corrente, passando pela engrenagem motora ("a" Figura 78) (caixa de câmbio), engrenagem de acionamento da plataforma de capim ("b" Figura 78) e engrenagem do esticador ("c" Figura 78). Em seguida ajuste o esticador de correntes através do parafuso regulador (Figura 79).



l) Monte a capa de corrente fixando o parafuso ("a" Figura 80) no suporte fixador da capa de corrente e no parafuso da capa da caixa de câmbio ("b" Figura 80).



Atenção:

Para a regulagem do tamanho do corte, verifique a tabela de engrenagens utilizadas para determinar o corte.



9 - OPERAÇÃO

9.1 - Cuidados Antes de Iniciar a Operação de Colheita

Antes de iniciar a colheita, observe os seguintes pontos:

- a) Se for efetuar a colheita de milho ou sorgo, verifique se as bandejas da bica de entrada estão na posição adequada a forragem a ser colhida (vide item 8.1).
- b) Se for efetuar a colheita de cana ou capim, verifique se as bandejas foram totalmente abertas;
- c) Verifique a posição do tombador de acordo com o porte da cultura a ser colhida (vide item 8.10);
- d) Se não há animais ou pessoas próximos ao implemento;
- e) Se as proteções estão devidamente montadas;
- f) Se a colhedora esta regulada para o corte desejado;
- g) Se as correias estão esticadas;
- h) Se o cardan esta acoplado e bem travado nos eixos da tomada de potência do trator e do implemento;
- i) Posicione a bica de saída na posição ideal para a descarga na carreta agrícola ou vagão forrageiro;
- j) Se a alavanca da bica de saída esta bem posicionada para a operação de direcionamento do leme na carreta agrícola ou no vagão forrageiro;
- k) Quando estiver utilizando a roda de apoio (opcional), verifique se esta ajustada à altura de corte;
- l) Verifique se não há corpos estranhos dentro ou sobre o implemento;
- m) Se já utilizou a Colhedora por outras vezes, verifique o estado de afiação das facas do rotor (vide item 10.8); bem como os pontos de lubrificação;



Importante:

Para o bom desempenho da maquina, utilizar tratores de embreagem dupla, com potência mínima de 75CV.

9.2 - Teste Preventivo

Antes de iniciar o trabalho, faça um teste de funcionamento do implemento, conforme a seguir:

- a) Ligue o trator, deixando em marcha lenta por alguns instantes;
- b) Posicione a maquina uns 15 centímetro do solo;
- c) Ligue a tomada de força do trator e aumente aos poucos a aceleração até atingir os 540 rpm;
- d) Estando funcionado em perfeitas condições, desligue a tomada de força, posicione o implemento para o trabalho. Havendo alguma ocorrência verifique as causas, efetua a solução da mesma antes de iniciar o trabalho.

9.3 - Inicio da Operação e Velocidade de Trabalho

Após verificar os cuidados antes do início da operação de colheita e efetuado os testes preventivos, dê inicio à operação de trabalho, procedendo da seguinte maneira:

- a) Posicione a bica de entrada na linha de colheita;
- b) Ajuste o implemento para a altura de corte desejada,

- usando o sistema hidráulico de três pontos do trator;
- c) Posicione a bica de saída para direcionar a forragem colhida na carreta agrícola ou vagão forrageiro;
- d) Regule o posicionamento da alavanca de acionamento do leme direcionador;
- e) Acione a tomada de potência do trator e acelere o trator até atingir 540 rpm no eixo da TDP. **Entre na linha com a aceleração máxima para evitar embuchamento.**
- f) Utilize primeiramente marchas mais reduzidas, efetue a mudança de acordo com o desempenho do implemento;
- g) Evite sobrecarregar o implemento e o trator, reduzindo a velocidade de colheita sempre que sentir necessidade, evitando ao máximo o uso da embreagem do trator;
- h) Faça a operação de colheita, respeitando a velocidade de trabalho de até 5 km por hora.
- i) Não force muito o implemento quando estiver utilizando trator de muita potência;
- j) Não levante excessivamente o implemento quando estiver em funcionamento, pois pode ocasionar danos no cardan;
- k) Ao mudar de linha de corte, desligue sempre o implemento, pois se houver irregularidades no terreno pode ocasionar danos no implemento;
- l) Ao efetuar manobras para a direita, observe a proximidade da maquina com a carreta agrícola ou vagão forrageiro rebocado. Nas manobras sempre desligue a TDP do trator.



Lembre-se:

- a) Para a colheita de culturas volumosas, mais altas e/ou para picar mais fino, utilize velocidades menores;
- b) Para a colheita de culturas não volumosas, mais baixas e/ou para picar mais grosso, utilize velocidades maiores.



Perigo:

- a) É proibido a permanecer sobre qualquer parte do implemento durante a operação de colheita;
- b) Mantenha-se distantes dos rolos alimentadores, quando em movimento;
- c) Nunca tente limpar ou retirar restos de culturas, palhas, cipós, etc., dos rolos alimentadores, da bica de entrada ou tombador, quando o implemento estiver em movimento ou ligada a TDP.

9.4 - Desligando a Colhedora de Forragem

Ao terminar a operação de colheita, deixe sair todo o produto existente dentro do implemento, antes de desligá-lo. Estando totalmente vazia, diminua a rotação aos poucos até atingir a marcha lenta. Finalmente desligue a tomada de potência do trator.



10 - REGULAGENS E MANUTENÇÃO



Atenção:

Antes de começar trabalhos de regulagem ou manutenção do implemento, leia atentamente o manual de instruções, desacople o cardan da TDP do trator, desligue e retire a chave do contato do trator.



Cuidado:

Não tocar em qualquer peça da máquina em movimento. Esperar até que pare completamente.

10.1 - Regulagem de Ajuste da Tensão da Correia

É de extrema importância que após aproximadamente 10 horas iniciais de trabalho e conseqüentemente de 50 em 50 horas, seja verificado a tensão das correias.

A tensão na correia deve ser apenas o suficiente para evitar que patine (deslize) durante o funcionamento. Veja a tensão das correias conforme abaixo (Figura 81).

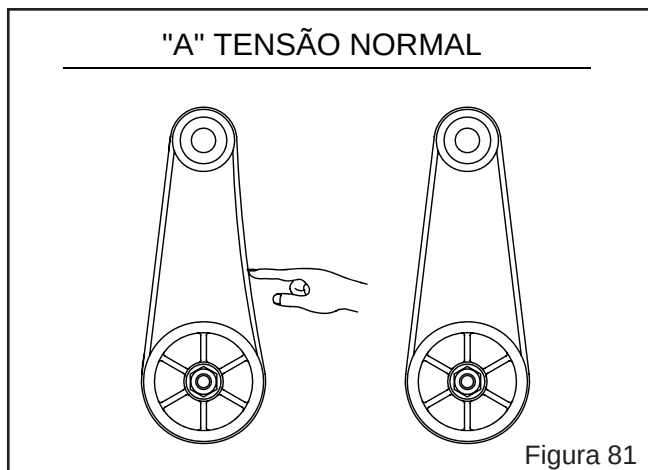


Figura 81

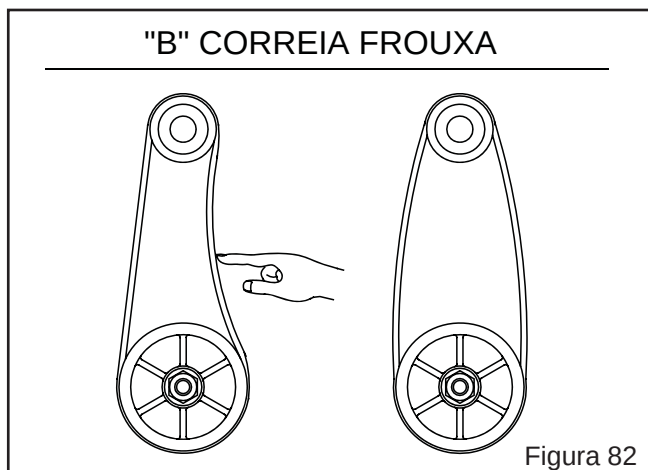


Figura 82

Para verificar a tensão da correia solte a porca borboleta que fixa a tampa de inspeção da tensão das correia (Figura 83). Havendo a necessidade de efetuar a tensão da correia proceda da seguinte forma:

- Solte levemente os quatro parafusos "a" que prendem o mancal da polia motriz, sem retirá-los (Figura 84);
- Aperte a porca da agulha do esticador "b" (Figura 84), até a tensão ideal da polia;
- Após ajustar a tensão da correia, reaperte os quatro parafusos "a" (Figura 84)



Figura 83

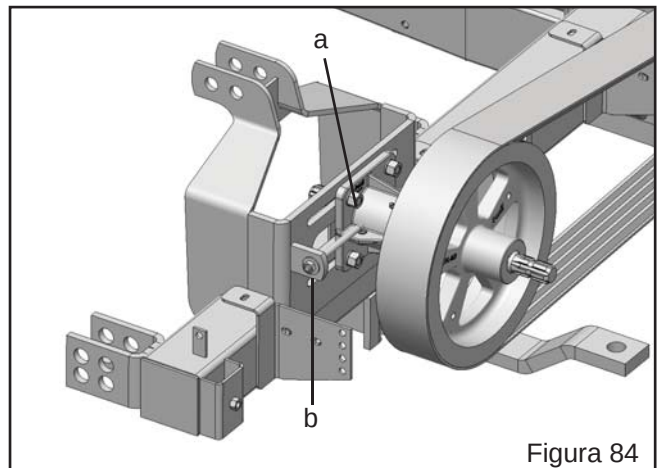


Figura 84



Atenção:

- Correias frouxas deslizam e provocam o desgaste prematuro;
- Correias excessivamente tensionadas sobrecarregam os componentes de transmissão, podendo danificá-los;
- Mantenha as correias sempre limpas e livres de graxas e óleos, pois estes produtos podem danificá-las. Efetue a limpeza com água e sabão;
- Verifique periodicamente o alinhamento das polias, desgastes excessivos do canal, e acúmulo de sujeira;
- Efetue a troca das correias sempre que as mesmas possuírem desgastes excessivos ou desfribamentos;
- Mantenha as correias sobressalentes guardadas desenroladas em lugar fresco e seco.



10.2 - Inversão das Facas dos Cilindros Ceifadores

Havendo o desgaste das facas triangulares dos cilindros ceifadores, efetue a inversão dos conjuntos ceifadores ("a" Figura 91), do cilindro direito para o esquerdo e vice-verso.

Para efetuar a inversão dos conjuntos ceifadores, proceda da seguinte forma:

- Incline a colhedora de forragem, a 90°. Para isso, desacople o terceiro ponto da colhedora, e erga o hidráulico do trator de forma que a colhedora incline para trás até encostar no chão (Figura 85);
- Retire as duas bandejas com o suporte ("a" Figura 86 da bica de entrada, para isso solte os parafusos ("b" "c" Figura 86)
- Solte os três parafusos (Figura 87) posicionados na parte traseira da base inferior dos rolos;

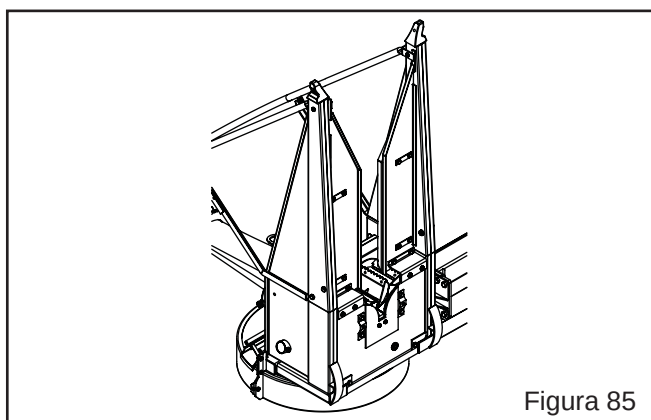


Figura 85

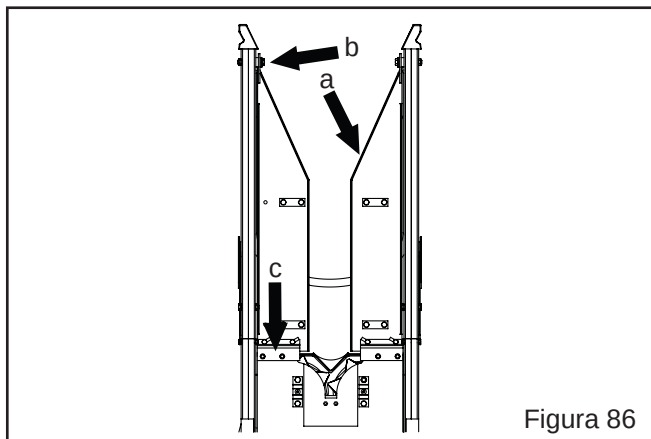


Figura 86

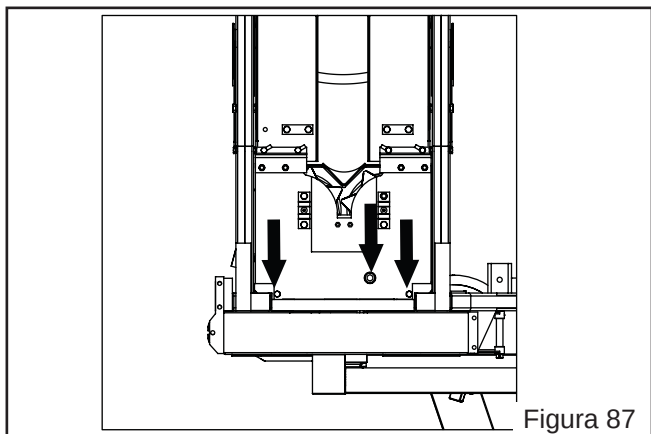


Figura 87

- Remova as travas a base inferior dos rolos e solte os 4 (quatro) parafusos (Figura 88);
- Retire a base inferior dos cilindros ceifadores (Figura 89);
- Solte os parafusos ("a" Figura 90) que prendem os conjuntos ceifadores no cilindro;
- Retire os conjuntos ceifadores ("b" Figura 90) dos cilindros;
- Inverta a posição dos conjuntos ceifadores ("b" Figura 90) dos cilindros, da direita para esquerda e da vice-verso;
- Efetue a montagem, inversamente a estas instruções.

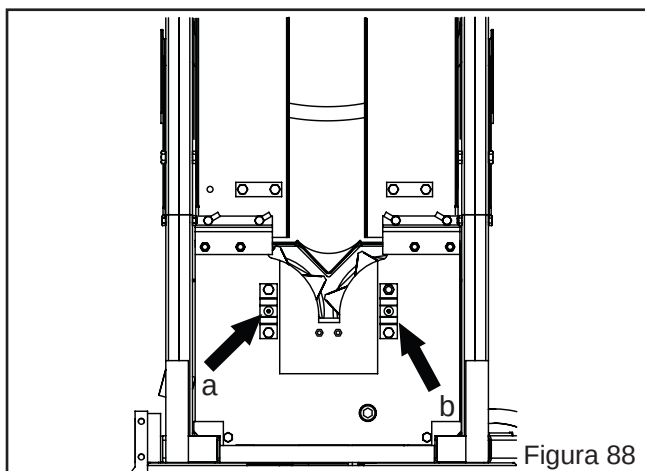


Figura 88

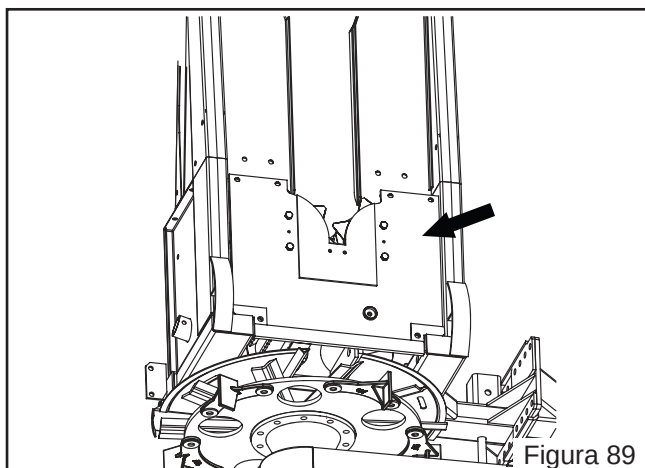


Figura 89

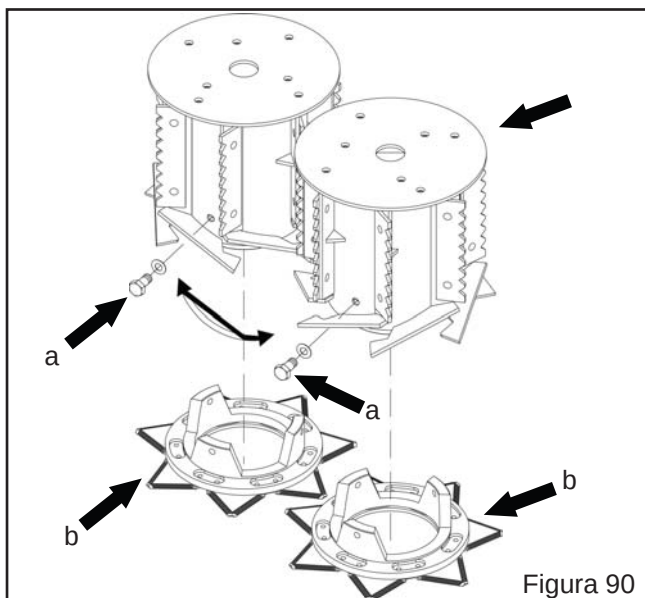


Figura 90



**Atenção:**

Havendo facas danificadas ou desgastadas, substituas. Não monte faltando facas ceifadoras.

**Cuidado:**

Não tocar em qualquer peça da máquina em movimento. Esperar até que pare completamente.

10.3 - Substituição das Facas Ceifadoras

Efetuada a inversão do conjunto ceifador, e as facas desgastarem dos dois lados, ou havendo a necessidade de substituí-las pelo motivo de quebra, proceda da seguinte forma:

- Efetue o procedimento de desmontagem conforme item "a" até o item "g", citados no item 10.2;
- Retire os rebites "A" (figura 91) que prendem as facas, utilizando esmerilhadeira e punção;
- Substitua as facas "B" (figura 91), e os rebites. Utilize uma prensa ou martelo para rebitar as facas;
- Efetue a montagem inversamente a estas instruções e as instruções do item "a" até o item "g", citados no item 10.2.

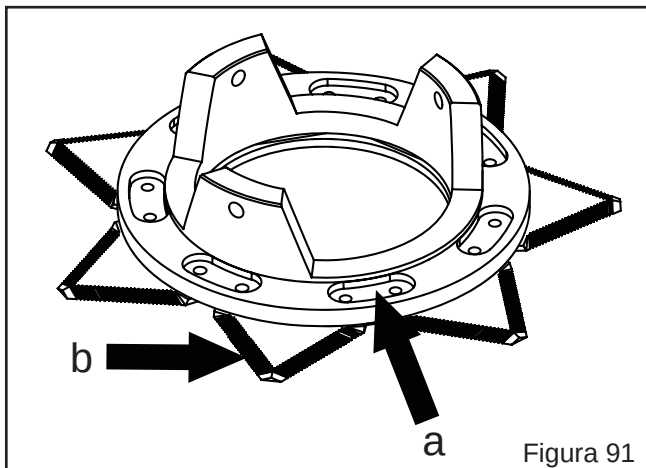


Figura 91

10.4 - Substituição ou Afição da Contrafaca dos Cilindros Ceifadores

Verifique periodicamente as condições da contrafaca dos cilindros ceifadores, caso haja necessidade de efetuar a substituição proceda da seguinte forma:

- Efetue o procedimento de desmontagem conforme item "a" até o item "e", citados no item 10.2;
- Na base inferior ("a" Figura 92) se encontra a contrafaca dos cilindros ceifadores. Solte os parafusos de fenda, e retire a contrafaca danificada;
- Substitua a contrafaca ("b" Figura 92) por uma nova, prenda os parafusos novamente;
- Efetue a montagem inversamente as estas instruções e as instruções do item "a" até o item "g", citados no item 10.2.

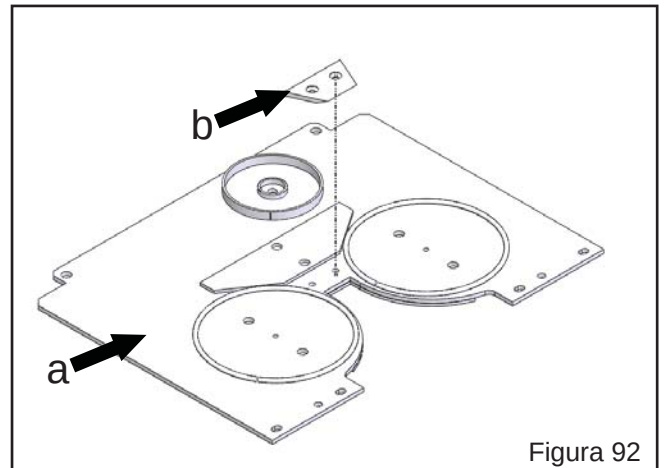


Figura 92

**Atenção:**

A contrafaca dos rolos ceifadores pode ser afiada. Execute o serviço de afiação em esmeril ou retifica. Para a retirada e montagem da contrafaca proceda conforme instruções acima.

**Atenção:**

Calce o implemento de forma segura para efetuar as operações de inversão dos conjuntos ceifadores, troca das facas ceifadoras ou troca da contrafaca do rolos ceifadores. Proteja-se, evite acidentes.

10.5 - Substituição das Aletas Dentadas dos Cilindros Ceifadores

Possui sistema exclusivo de troca das aletas dos cilindros ceifadores, sem que seja necessário substituir todo o cilindro em caso de danos nas aletas, proporcionando desta maneira a redução de custos e facilidade na manutenção.

Para efetuar a substituição das aletas dos cilindros ceifadores, proceda conforme a seguir:

- Solte os parafusos ("a" Figura 93) que prendem as aletas no cilindro ceifador;
- Fixe as aletas ("b" Figura 93), uma a uma, conforme for rodando os cilindros ceifadores;

Nota: Movimente os rolos ceifadores manualmente, deixando-os na melhor posição de desmontagem e montagem das aletas.

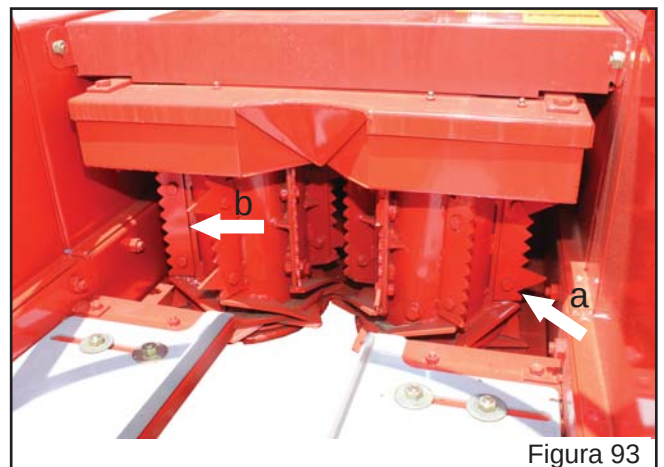


Figura 93



10.6 - Troca do Pino de Segurança

Na engrenagem inferior direita (visto por trás do implemento) na caixa de transmissão existe um pino de segurança ("a" Figura 94), que tem a função de rompimento em caso de entrada de corpo estranho ou sobrecarga na alimentação do implemento. Ao romper o pino de segurança os rolos alimentadores são paralisados, evitando assim a danificação do sistema de alimentação e corte.

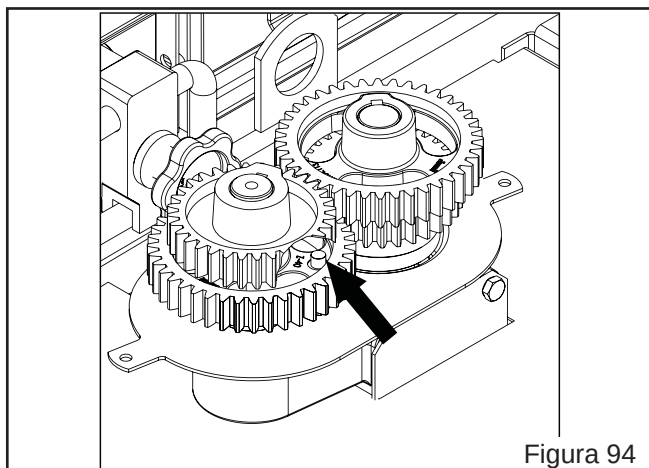


Figura 94

Efetue a troca do pino de segurança conforme a seguir:

- Retira tampa da caixa de transmissão (Figura 95);
- Solte o parafuso Allen que prende a engrenagem superior direita (Figura 96);
- Retire a engrenagem superior direita (Figura 96);
- Remova o pino fusível quebrado (Figura 97). Para isso movimente manualmente o eixo da engrenagem até que o pino rompido caia no furo da base da caixa de transmissão;
- Coloque o novo pino fusível. É necessário alinhar os furos da flange e da engrenagem para colocar o pino fusível;
- Monte a engrenagem novamente, fixando com o parafuso Allen;
- Monte a capa da caixa de transmissão.

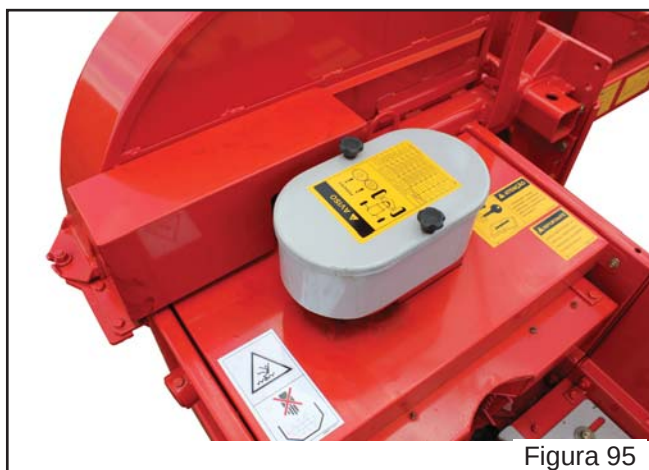


Figura 95

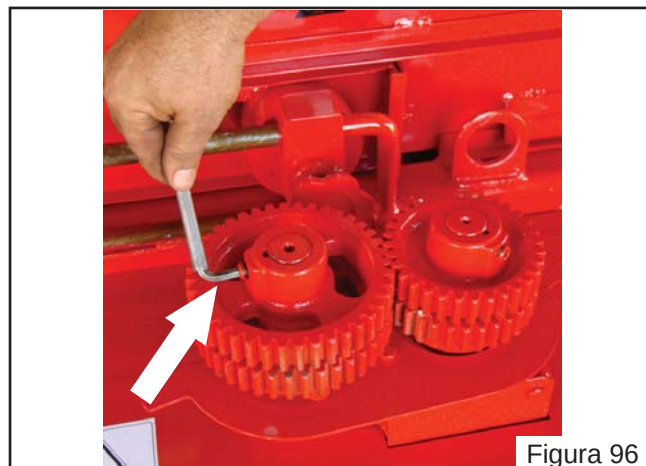


Figura 96

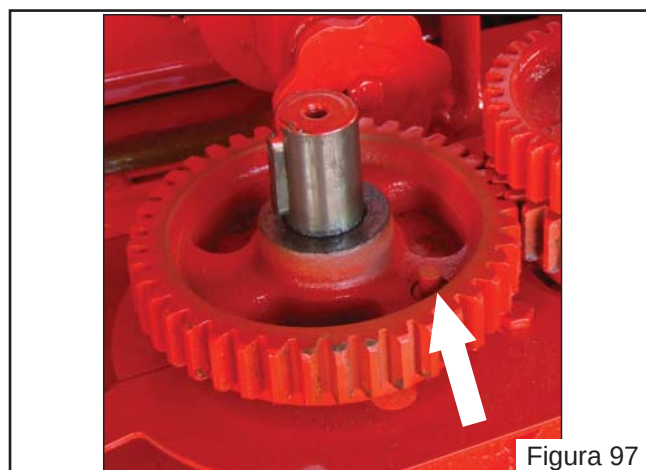


Figura 97



Importante:

Após a troca do pino de segurança, caso tenha necessidade efetue a desobstrução do sistema alimentador, conforme item 10.7.



Atenção:

1 - Não altere o diâmetro do pino fusível e nem o tipo de material empregado pela Jumil, pois poderá danificar o implemento e acarretar a perda da garantia.

2 - Antes de montar a tampa da caixa de transmissão, verifique a necessidade de lubrificar as engrenagens.

10.7 - Procedimentos de Desobstrução do Sistema Alimentador

Havendo o embuchamento com ou sem a quebra do pino de segurança, há necessidade de efetuar a desobstrução do sistema alimentador da colhedora. Para isso, proceda da seguinte forma:

- Efetue primeiramente a troca do pino de segurança conforme instruções do item 10.6;
- Retire a tampa "a" (Figura 98) do eixo da tomada de potência;
- Pegue a parte fêmea do cardan (parte que vai acoplada ao trator) e acople no eixo de transmissão (Figura 98);
- Movimente a fêmea do cardan manualmente no



sentido inverso de acionamento.

- d) Retire o material acumulado, tendo todo o cuidado com os rolos e facas ceifadoras, para evitar acidentes;
- e) Depois de retirado todo o material que estava obstruindo o sistema alimentador, acople o cardan novamente no implemento x trator.

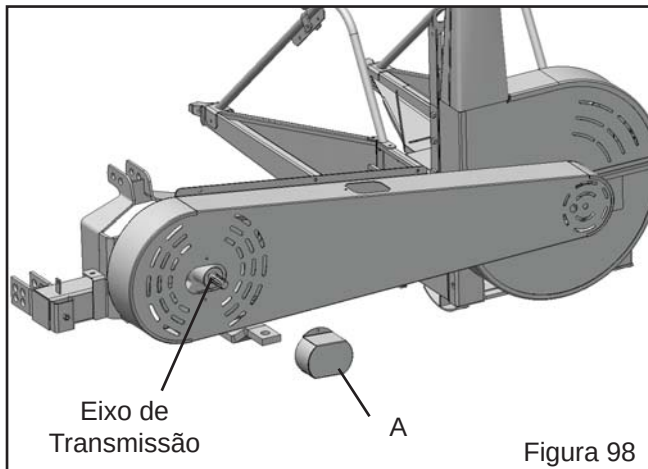


Figura 98

**Atenção:**

Não utilize meios mecânicos para acionar o sistema pois isso pode provocar sérios danos ao implemento, e causar acidentes graves.

**Nota:**

Caso não queira utilizar a parte fêmea do cardan, para acionar a transmissão no sentido contrário, pode-se também retirar a capa das correias e efetuar manualmente o movimento inverso das polias de acionamento, efetuando desta maneira a desobstrução.

**Cuidado:**

Tenha todo o cuidado no contato com as facas picadoras e ceifadoras, elas podem provocar sérios ferimentos.

10.8 - Ajuste das Facas do Rotor Picador na Contrafaca

Um corte perfeito da silagem depende muito da regulagem do espaçamento correto entre a contrafaca e das facas de corte do rotor, bem como do afiamento das facas picadoras. Lembre-se, a maior parte da potência requerida pelo implemento é consumido pelo sistema de corte.

O implemento sai de fábrica com a distância entre as facas e contrafaca do rotor picador entre 1,0 a 1,5 mm, no máximo. O desgaste decorrente do uso e mesmo das afiações, fazem com que esta folga tende a aumentar, sendo necessário ajustar as facas do rotor picador com a contrafaca.

Sempre que for necessário substituir o jogo de facas do rotor picador, torna-se necessário também efetuar o ajuste das facas do rotor picador à contrafaca. Para isso proceda da seguinte forma:

- a) Solte a porca borboleta (Figura 99) do afiador de facas;
- b) Abra a tampa do afiador (Figura 100), puxe-o totalmente na sua abertura;
- c) Solte o parafuso (Figura 101), que prende a base da bica de saída na caixa do rotor;

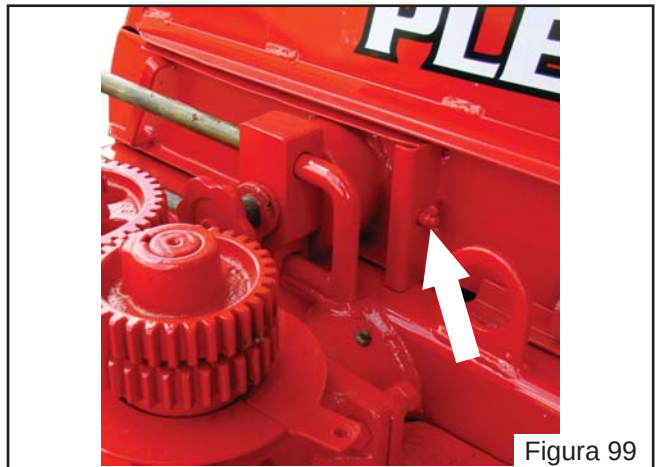


Figura 99

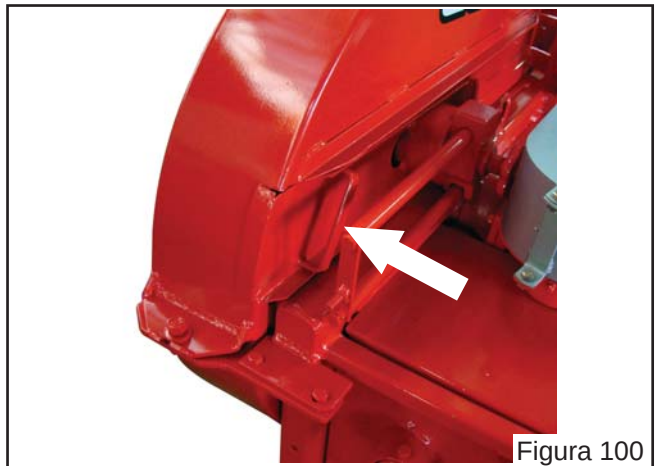


Figura 100



Figura 101

- d) Solte os parafusos (Figura 102) que fixam a cantoneira da base da bica de saída na caixa do rotor;
- e) Efetue o escamoteamento do conjunto da base da bica de saída.
- f) Em seguida trave o rotor utilizando um sarrafo de madeira ou outra ferramenta;



- g) Utilizando as duas chaves do rotor que acompanham o implemento, solte a porca e contraporca (Figura 103) do eixo do rotor picador que prende a polia;
- h) Aperte a porca e contraporca do eixo do rotor até que as facas do rotor picador fiquem próximas de 1 a 1,5 mm da contrafaca (Figura 104);
- i) Retire o sarrafo ou outra ferramenta utilizada para travar o rotor;
- j) Para a montagem proceda inversamente a estas instruções.



Figura 102

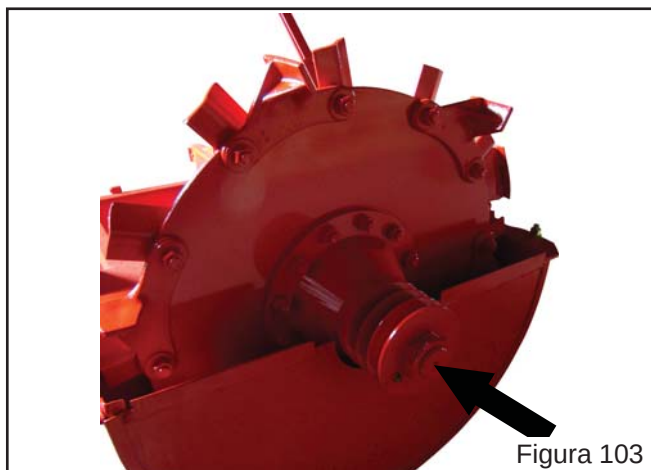


Figura 103

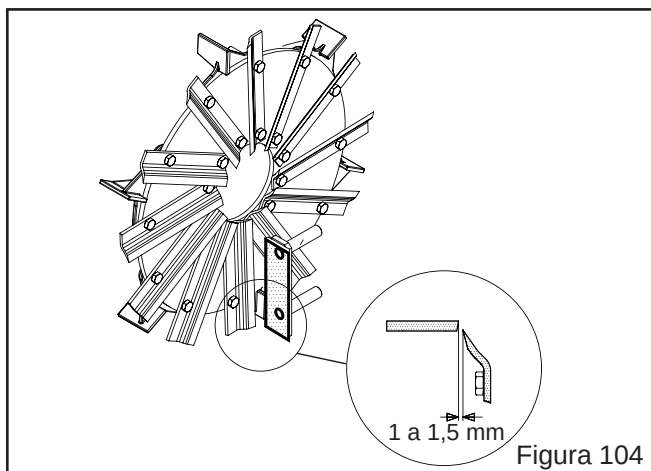


Figura 104



Atenção:

- a) Mantenha as facas e as palhetas em bom estado.
- b) Mantenha sempre as 6 palhetas montadas.
- c) Afie as facas do rotor picador somente quando necessário, mantendo-as reguladas com a contrafaca.
- d) Efetue revisões periódicas de aperto dos parafusos de fixação das facas.



Cuidado:

Efetue a articulação da base da bica de saída em local plano para evitar que a inclinação do terreno faça com que o implemento mova-se, vindo a provocar acidentes. Evite que pessoas fiquem na área de articulação da bica de entrada.

10.9 - Substituição das Facas do Rotor Picador

Para efetuar a substituição das facas do rotor picador proceda da seguinte forma:

- a) Efetue o procedimento de desmontagem conforme item "a" até o item "e", citados no item (10.8 - Ajuste das Facas do rotor picador na contrafaca);
- b) Solte os parafusos (Figura 105) que fixam as facas picadoras, efetuando uma operação de cada vez. Retire uma faca e substitua por uma faca nova, fixando os parafusos novamente;
- c) Depois de substituído as facas do rotor picador, para efetuar a montagem dos conjuntos proceda no sentido inverso citado no item "a" até o item "e" do item 10.8.

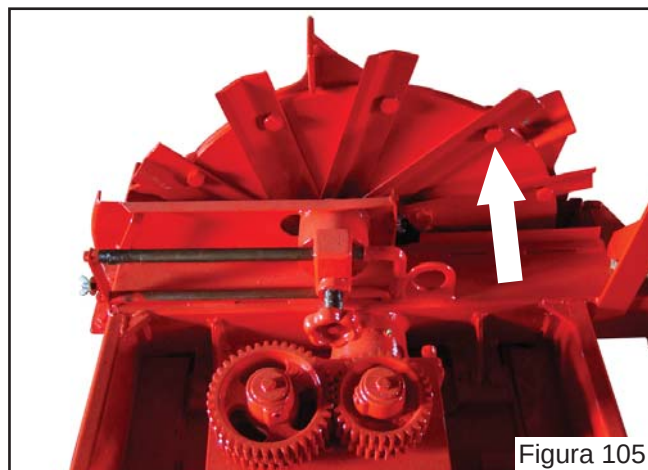


Figura 105



Atenção:

Substitua sempre o jogo completo de facas, para não afetar o balanceamento do rotor picador.



**Importante:**

Caso o implemento ainda esteja novo, e venha a quebrar ou danificar uma faca do conjunto do rotor picador, deve-se efetuar a troca da faca danificada e também da faca posicionada no sentido contrario do rotor, para evitar o desbalanceamento do rotor picador (Figura 106). Quando as facas já tenham afiadas varias vezes, havendo a quebra de uma das facas, deve-se trocar o conjunto completo de facas picadoras (12 facas).

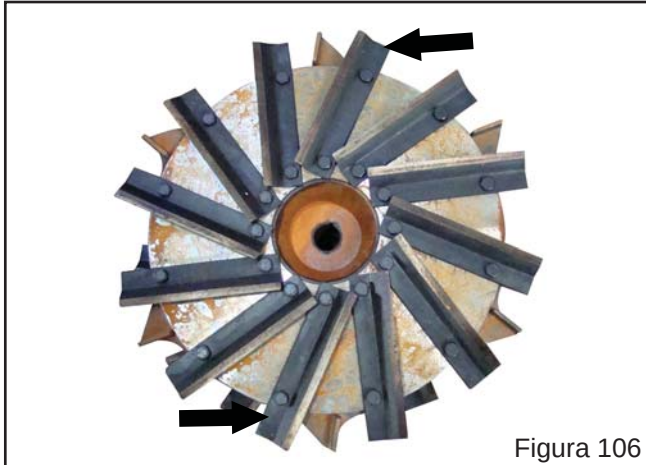


Figura 106

**Cuidado:**

Tenha cuidado no manuseio das facas. Use EPI's adequados e evite acidentes. Lembre-se toda operação de manutenção ou regulagens devem ser efetuadas com a tomada de força desligada e o cardan desacoplado.

10.10 - Substituição das Palhetas do Rotor Picador

Havendo a necessidade de substituir as palhetas do rotor picador, por desgaste ou danificação, proceda da seguinte forma:

- Efetue o procedimento de desmontagem conforme item "a" até o item "e", citados no item 10.8;
- Solte o parafuso (Figura 107) da palheta do rotor, efetuando uma operação de cada vez. Retire uma palheta e substitua por uma palheta nova, fixando os parafusos novamente;
- Depois de substituído as palhetas do rotor picador, para efetuar a montagem dos conjuntos proceda no sentido inverso citado no item "a" até o item "e" do item 10.8.

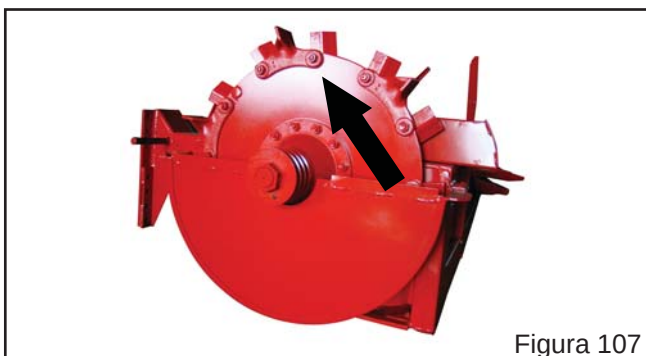


Figura 107

10.11 - Afição das Facas do Rotor Picador

Possui um conjunto afiador, que possibilita a afiação das facas picadoras no próprio local da colheita, não havendo a necessidade de desmontagem ou qualquer ferramenta especial.

É importante a inspeção diária do corte das facas, afiando-as sempre que necessário, lembrando que as facas sem o corte exigem maior potencia do trator e comprometem a qualidade de corte da forragem.

- Retire a porca borboleta ("a" Figura 108), logo em seguida puxe a tampa de proteção ("b" Figura 108);
- Afrouxe a maçaneta do amolador ("a" Figura 109) e a contraporca ("b" Figura 109).
- Gire a maçaneta do amolador ("a" Figura 109), até que o rebolo encoste nas facas do rotor picador, reaperte a contraporca ("b" Fig. 109);
- Volte a maçaneta do amolador ("a" Figura 109) de 3 a 4 voltas, e trave a contraporca ("b" Figura 109);
- Acione o trator em marcha lenta, até atingir 900 a 1000 rpm no contagiado do trator;
- Solte a contraporca ("b" Figura 109), acione a maçaneta do amolador contra as facas do rotor picador, até encostar, e faça o movimento de afiação com o movimento de vai e vem sobre o guia do amolador, mais ou menos umas 3 vezes, efetuando a afiação de toda a área de corte das facas picadoras;
- Terminada a afiação, desligue a tomada de potencia do trator e aguarde alguns instantes até que o rotor pare de girar totalmente, recolha o rebolo girando a maçaneta do amolador ("a" Figura 109) no sentido contrario até encostar na proteção e reaperte bem a contraporca.
- Finalmente coloque na posição a tampa de proteção fixando com a porca-borboleta ("a" Figura 108).

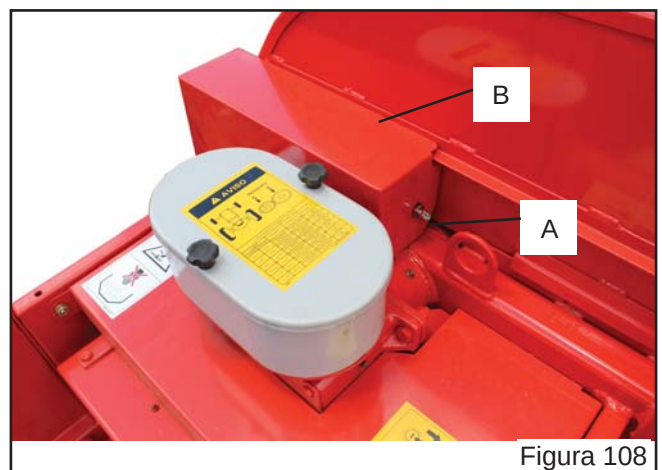


Figura 108



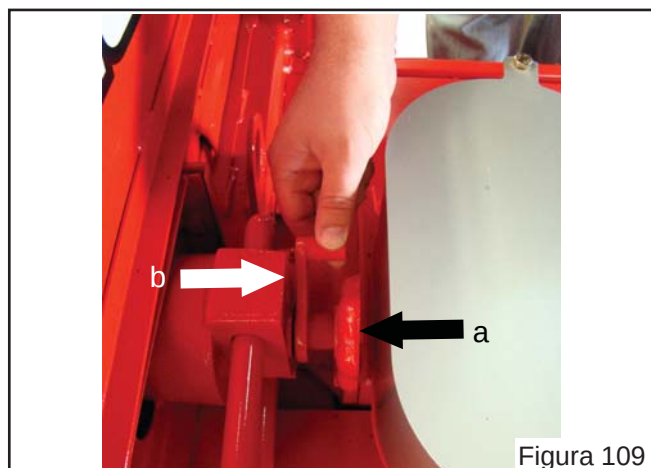


Figura 109

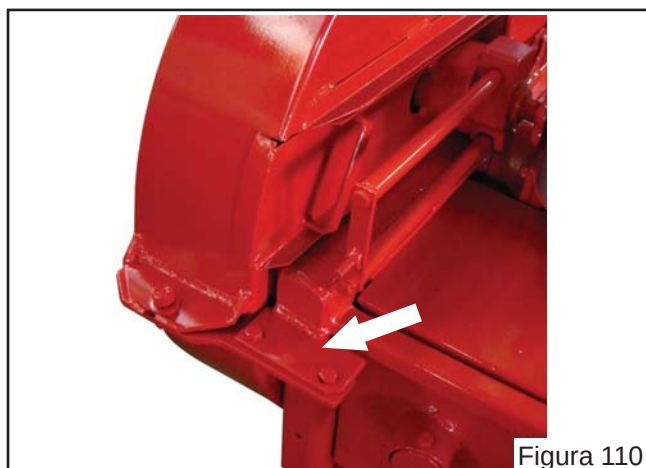


Figura 110

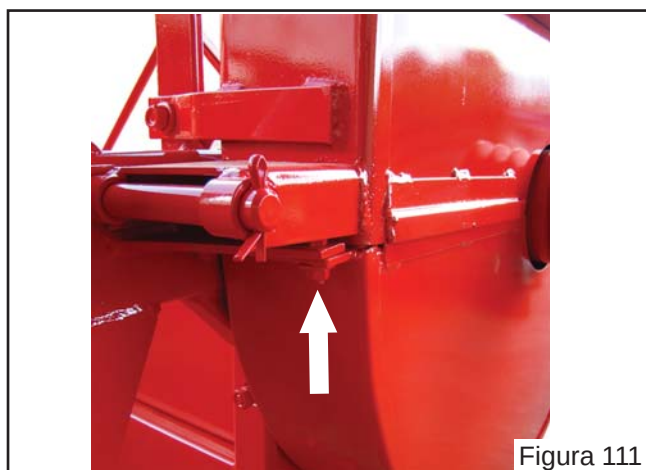


Figura 111



Atenção:

• Recomendamos efetuar a primeira afiação após a colheita de pelo menos 400 toneladas de forragem.

• Após afiar as facas pela segunda vez é necessário efetuar o ajuste da contra-faca, conforme item 10.8.

a) Sempre utilize óculos de segurança para fazer a afiação das facas do rotor picador.

b) Não permita a aproximação de outras pessoas nas proximidades da bica de saída ao afiar as facas.

c) Se as facas do rotor picador e a faca de espera não possibilitar mais a aproximação mínima, as mesmas devem ser substituídas. Não se esqueça que é necessário substituir o jogo inteiro das facas picadoras (12 facas).

d) Verifique se os rebolos não alcançar as facas, impossibilitando a afiação das facas, efetue a substituição do rebolo.

e) Ao afiar as facas do rotor picador não coloque os dedos ou a mão, na abertura da capa de proteção do rotor. Esse procedimento pode causar acidentes graves.

10.12 - Substituição ou Afiação da Contrafaca do Rotor Picador

Havendo a necessidade de substituir a contrafaca do rotor picador, por desgaste ou danificação, ou mesmo tendo que retirá-la para ser afiada proceda da seguinte forma:

a) Efetue o procedimento de desmontagem e escamoteamento base da bica conforme item ("a" até o item "e" citados no item 10.8 - Ajuste das Facas do rotor picadora na contrafaca);

b) Solte os dois parafusos (Figura 110) e em seguida os dois parafusos (Figura 111), retire a caixa do rotor;

c) Solte a contraporca e a porca do eixo do rotor, retirando em seguida o rotor do eixo de acionamento;

d) Solte o parafuso (Figura 112) de fixação da contrafaca;

e) Substitua a contrafaca (Figura 113) ou efetue a afiação, em seguida aperte os parafusos (Figura 112). Lembre-se, utilize somente a contrafaca original Jumil, tratada com tungstênio.

f) Para a montagem efetue o procedimento ao inverso, citados neste item e no item 10.8.

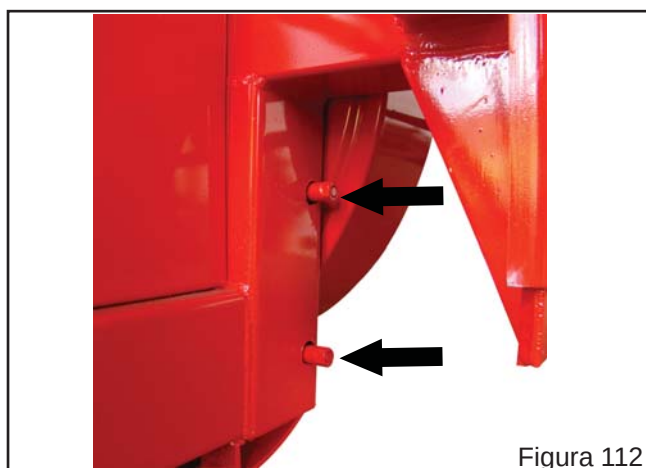


Figura 112



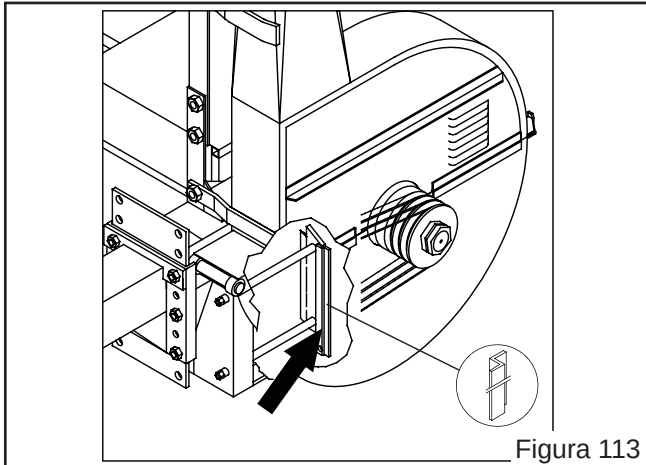


Figura 113

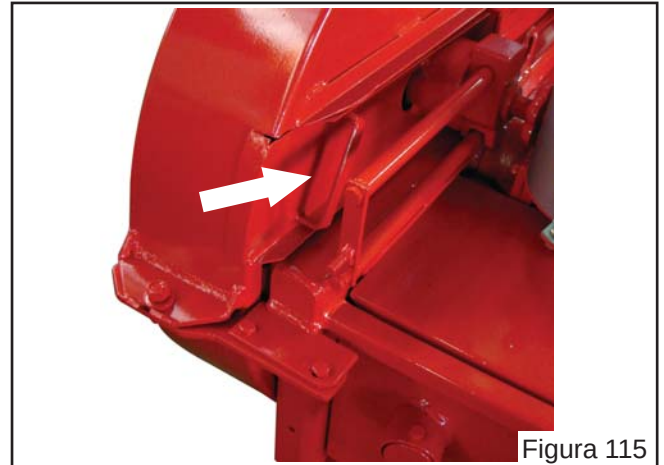


Figura 115

**Atenção:**

A afiação da contrafaca do rotor pode ser efetuada em esmeril ou retífica.

Após a substituição da contra-faca, efetue o ajuste de corte com as facas do rotor picador, conforme instruções 10.8.

10.13 - Troca do rebolo da afiação

Para efetuar a troca do rebolo de afiação proceda da seguinte forma:

- Solte a porca borboleta (Figura 114);
- Retire a barra de alinhamento (Figura 115) do suporte do afiador, soltando o parafuso de fixação;
- Retire o conjunto afiador;
- Solte o parafuso (Figura 116) de fixação do rebolo e retire o danificado ou gasto;
- Em seguida coloca um rebolo novo e fixe-o;
- Para a montagem proceda no sentido inverso desta instrução.

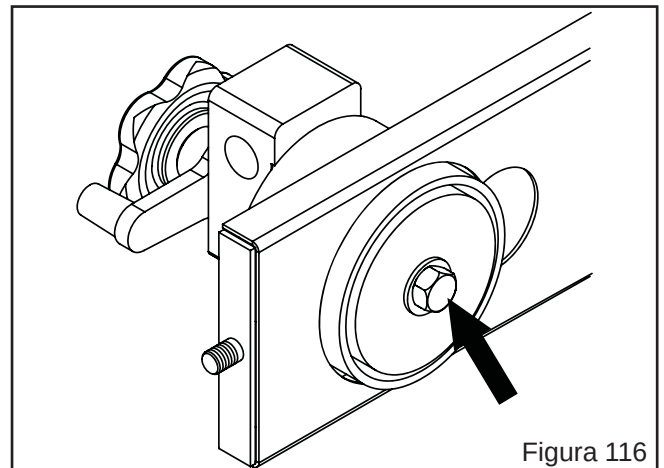


Figura 116

10.14 - Manutenção do cardan

Para uma vida útil maior do cardan é aconselhável que siga as orientações contidas neste manual. Para isso proceda da seguinte forma:

- A cada 8 (oito) e 20 (vinte) horas efetue a limpeza dos bicos das graxeiras, substitua os danificados e efetue a lubrificação com a graxa recomendada. (vide item 10 – Lubrificação).
- Semanalmente efetue a limpeza do conjunto do tubo / barra do cardan. Para isso desmonte a capa de proteção do cardan, efetuando a limpeza de todas as peças com pincel, utilizando querosene ou óleo diesel. Efetue a lubrificação novamente com a graxa recomendada. (vide item 10 – Lubrificação).

10.15 - Regulagem dos dedos retráteis da plataforma de capim

Na lateral interna da plataforma de capim (próxima a pneu do trator), esta posicionada uma barra de regulagem do curso dos dedos retráteis. O sistema permite o posicionamento em três pontos (Figura 117), sendo:

Inferior – para afastar mais os dedos retráteis do fundo da plataforma de capim (utilizado na colheita de capins forrageiros com alto volume de massa).

Central – regulagem intermediária (sai de fábrica montado nesta posição).

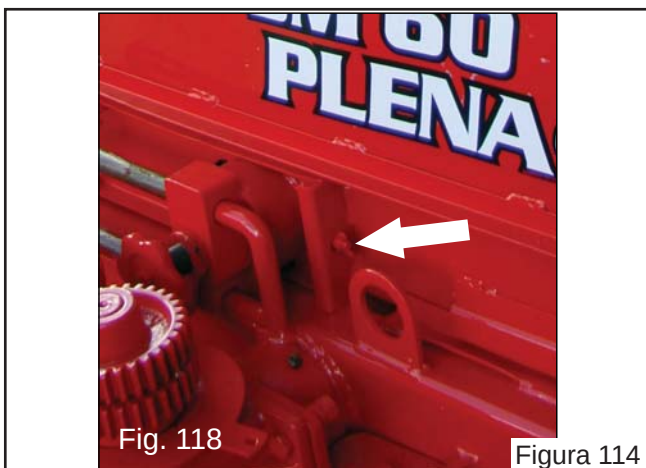
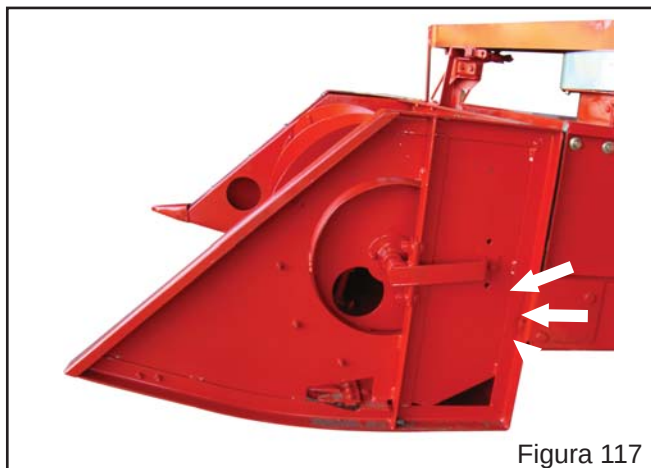


Fig. 118

Figura 114

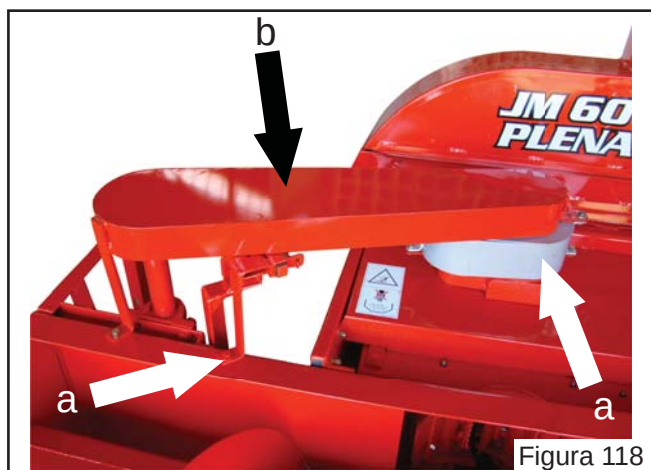




10.16 - Troca da correia da plataforma de capim

Para efetuar a substituição da correia de acionamento do rolo alimentador da plataforma de capim proceda da seguinte forma:

- a) Solte os parafusos ("a" Figura 118) de fixação da capa de proteção da corrente ("b" Figura 118) e retire-a;

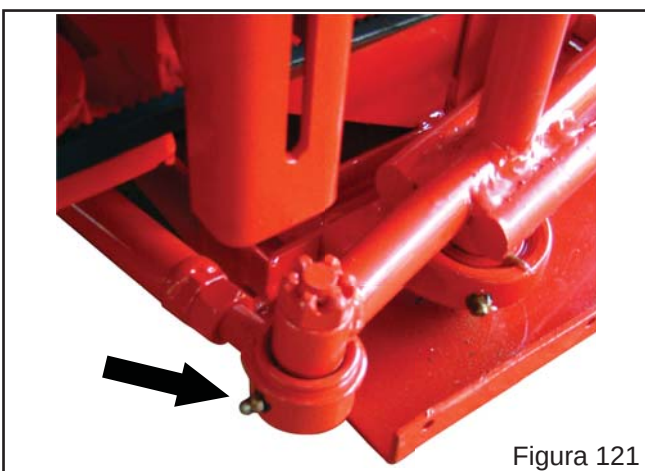
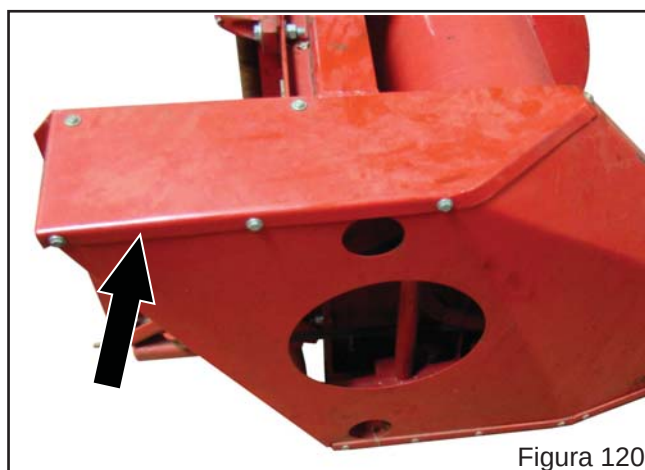


- b) Afrouxe o esticador de corrente e retire a corrente da engrenagem (Figura 119);
- c) Solte os parafusos de fixação da capa superior de proteção da bica da plataforma de capim e retire-a (Figura 120). Há também a opção de retirar as duas capas de proteção (superior e lateral);
- d) Gire o rotor picador para posicionar a biela de acionamento da ceifadora (Figura 121) de forma que a mesma permita a passagem da correia para o seu posicionamento;
- e) Solte o parafuso que prendem o mancal do eixo de acionamento da plataforma de capim, incline o eixo de forma que a correia possa passar entre o mancal/eixo e a base da plataforma. Em seguida fixe os parafusos novamente (Figura 122);
- f) Posicione a correia na polia do rotor coletor ("a" Figura 123), em seguida nas polias dos esticadores inferior

("b" Figura 123) e superior ("c" Figura 123) e finalmente na polia ("d" Figura 123) do eixo de acionamento da plataforma de capim;

- g) Através do esticador regule a tensão da correia, e aperte a porca do esticador na posição ideal da tensão da correia (Figura 124).

- h) Monte novamente a corrente com a tensão ideal de transmissão, coloque a capa de corrente e a capa superior da plataforma de capim.



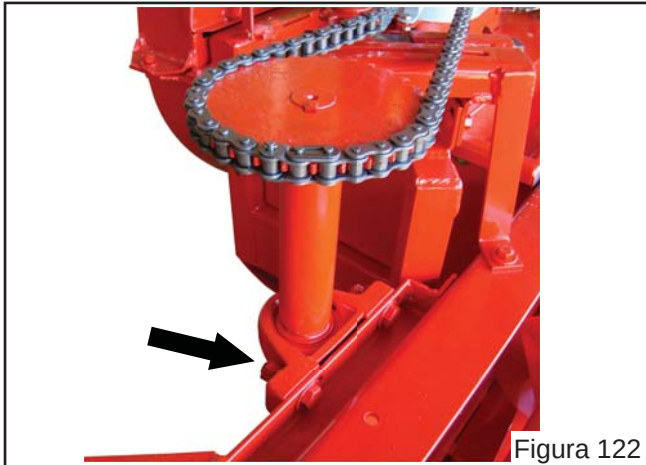


Figura 122

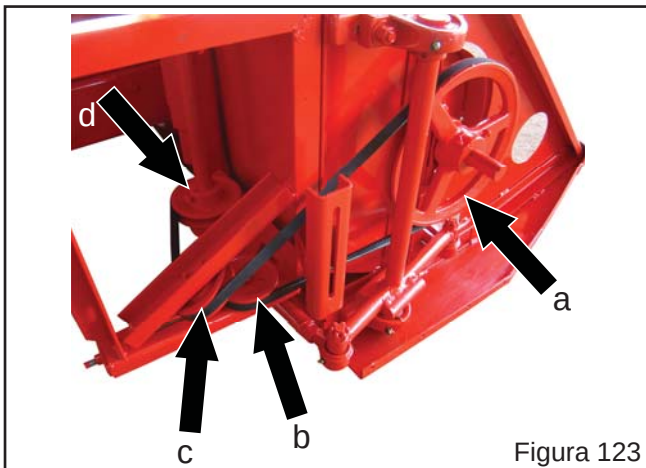


Figura 123

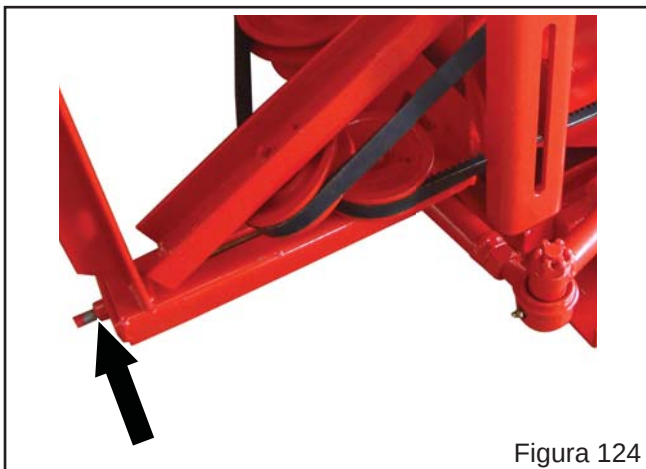


Figura 124

10.17 - Substituição do Fixador, Guia ou Dedos Retrátis da Plataforma de Capim

A substituição do guia ou dos dedos retráteis é efetuado somente quando há algum acidente com o implemento, pois o sistema alimentador não exige muito esforço dos mesmos. Havendo esta necessidade por motivos de avarias proceda da seguinte forma:

10.17.1 - Substituição dos Dedos Retráteis e Guia

- Solte os parafusos ("a" Figura 125) da tampa de inspeção ("b" Figura 125);
- Retire a trava de aço ("a" Fig. 126) que prende o dedo retrátil, e em seguida retire-o e substitua por um novo;
- Para a substituição do guia do dedo retrátil ("b" Figura 130), após soltar os pinos retráteis, retire os parafusos ("c" Figura 126) e efetue a substituição e em seguida monte o pino retrátil;
- Posteriormente coloque a tampa de inspeção e fixe os parafusos.

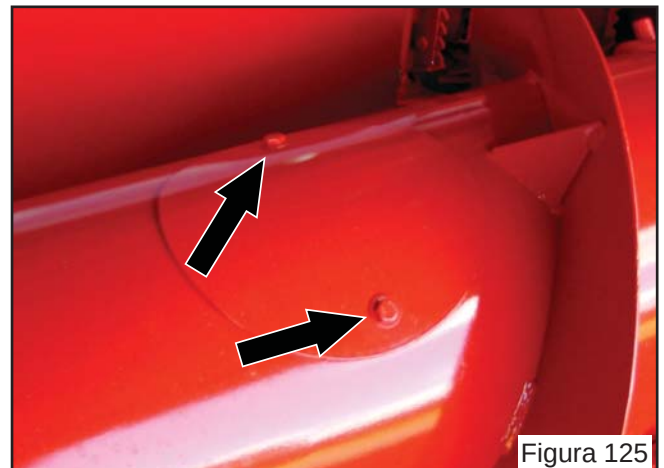


Figura 125

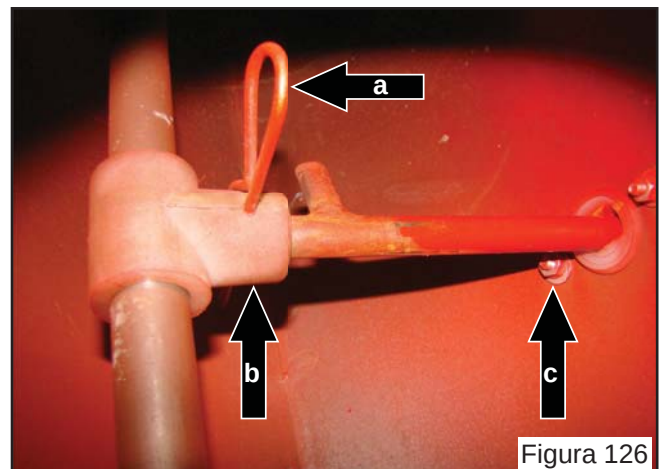


Figura 126

10.17.2 - Substituição do Fixador dos Dedos Retráteis

- Solte os parafusos ("a" Figura 125) da tampa de inspeção ("b" Figura 125) e retire os dedos retráteis;
- Solte os parafusos "A" (Figura 127) que fixam o eixo excêntrico, de ambos os lados;
- Desloque o eixo excêntrico até a posição de retirada do fixador do dedo retrátil ou guia danificado;
- Efetue a substituição do fixador plástico, deslize o eixo novamente na posição de trabalho e fixe os parafusos nos suportes do excêntrico nas duas extremidades do eixo. Coloque os dedos retráteis e monte a seguir a tampa de inspeção.



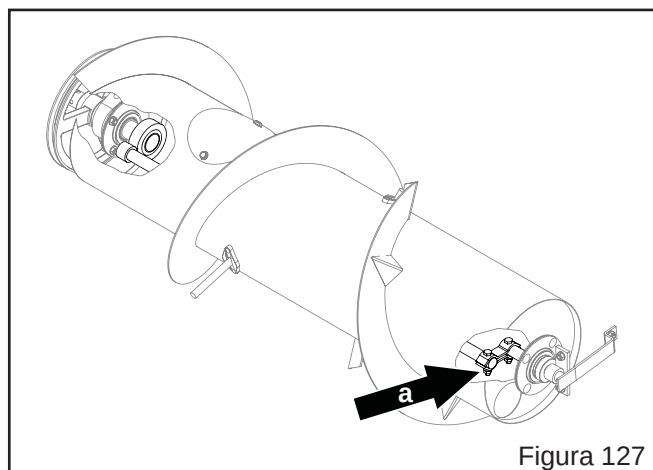


Figura 127

10.18 - Substituição das Facas Ceifadoras, Dedos Duplos e Guia da Barra de Corte da Plataforma de Capim

Ao longo do uso da plataforma de capim é comum o desgaste natural das facas ceifadoras, podendo ocorrer também a quebra da mesma principalmente em terrenos com muitas pedras, tocos ou restos de culturas. A quebra pode também danificar os dedos duplos de guia das ceifadoras e até mesmo dos guias da barra de corte. Ocorrendo a necessidade de substituição de algum destes por motivos citados acima efetue a substituição conforme orientações a seguir.

Substituição das Facas Ceifadoras:

Solte os parafusos francês que prendem os dedos duplos e os parafusos das facas ("a" Figura 128) na barra de corte e efetue a troca por facas novas.

Substituição dos Dedos Duplos:

Solte os parafusos que prendem os dedos duplos ("b" Figura 128), encaixe na faca ceifadora e fixe os parafusos.

Substituição dos Guias da Barra de Corte:

Solte os parafusos francês que prende o guia da barra de corte ("c" Figura 128), efetue a substituição. Verifique a necessidade de utilização de calços de forma que a barra de corte deslize suavemente sem interferências.

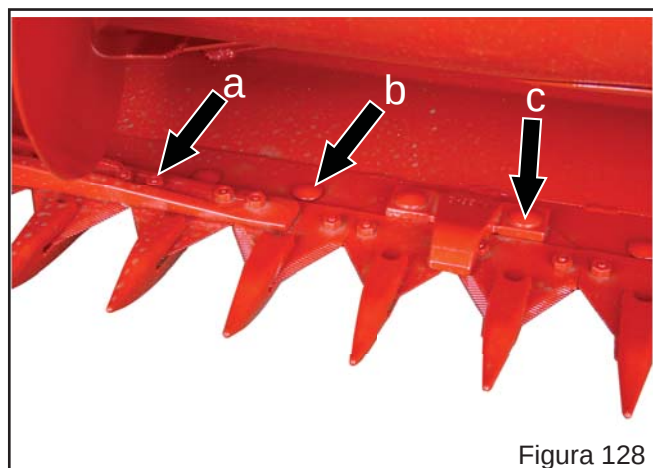


Figura 128

10.19 - Manutenção Preventiva

A manutenção preventiva realizada de forma adequada, periodicamente, permite uma alta eficiência e durabilidade da Colhedora de Forragem JM60 Plena Jumil. Sempre proteja o implemento das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos utilizados.

Adote na rotina de trabalho alguns cuidados que devem ser observados a seguir:

- Elimine resíduos de produtos, terra ou corpos estranhos dos rolos, discos e facas;
- Reaperte os parafusos e porcas de fixação do implemento;
- Efetue a lubrificação conforme indicação deste manual;
- Verifique a tensão das correias;
- Efetue a afiação das facas picadoras e a regulagem da contra-faca sempre que necessário;
- Substitua se necessário as facas dos rolos alimentadores;
- Verifique as condições do reboło;
- Lave todo o implemento e deixe secar ao sol;
- Efetue o retoque necessário na pintura, caso necessário;
- Verifique o desgaste dos componentes de forma geral, efetue a substituição;
- Se for guardar o implemento por um período longo sem o uso, afrouxe as correias de transmissão, lave o implemento e pulverize com óleo de mamona. Não utilize óleo queimado.
- Guarde a colhedora em um local coberto, protegendo o implemento das intempéries do tempo.

Ao retornar ao trabalho, observe o seguinte:

- Reaperte as porcas e parafusos em geral;
- Lubrifique todos os pontos indicados de acordo com as orientações deste manual;
- Revise as regulagens conforme este manual;
- Efetue uma revisão geral, substituindo os componentes desgastados ou danificados. Lembre-se use somente peças originais JUMIL.
- Tensione as correias conforme instruções.



Atenção:

Use somente peças originais JUMIL, pois peças "piratas" podem causar danos ao implemento prejudicando seu funcionamento, além de implicar na perda da garantia fornecida pela JUMIL. Adquirir com antecedência todas as peças e componentes necessários para a manutenção.

Caso verifique alguma vibração ou ruídos diferente, paralise o trabalho e efetue uma inspeção, em seguida elimine a causa, voltando a ligar o implemento novamente somente após sanada a ocorrência.



11 - PLANO DE Lubrificação

11.1 - Objetivos da Lubrificação

A lubrificação é a melhor garantia do bom desempenho do equipamento, esta prática prolonga a vida útil das peças móveis e ajuda na economia dos custos de manutenção.

Antes de iniciar o trabalho, certifique-se que o equipamento está devidamente lubrificado, conforme as orientações do Plano de Lubrificação.



Importante:

Consideramos o equipamento funcionando em condições normais de trabalho, em serviços severos recomendamos diminuir os intervalos de lubrificação.



Atenção:

Antes de iniciar a lubrificação, limpe as graxeiras e substitua as danificadas.

11.2 - Simbologia de Lubrificação



Lubrifique com graxa à base de sabão de lítio, consistência NLGI-2 em intervalos horas recomendados.



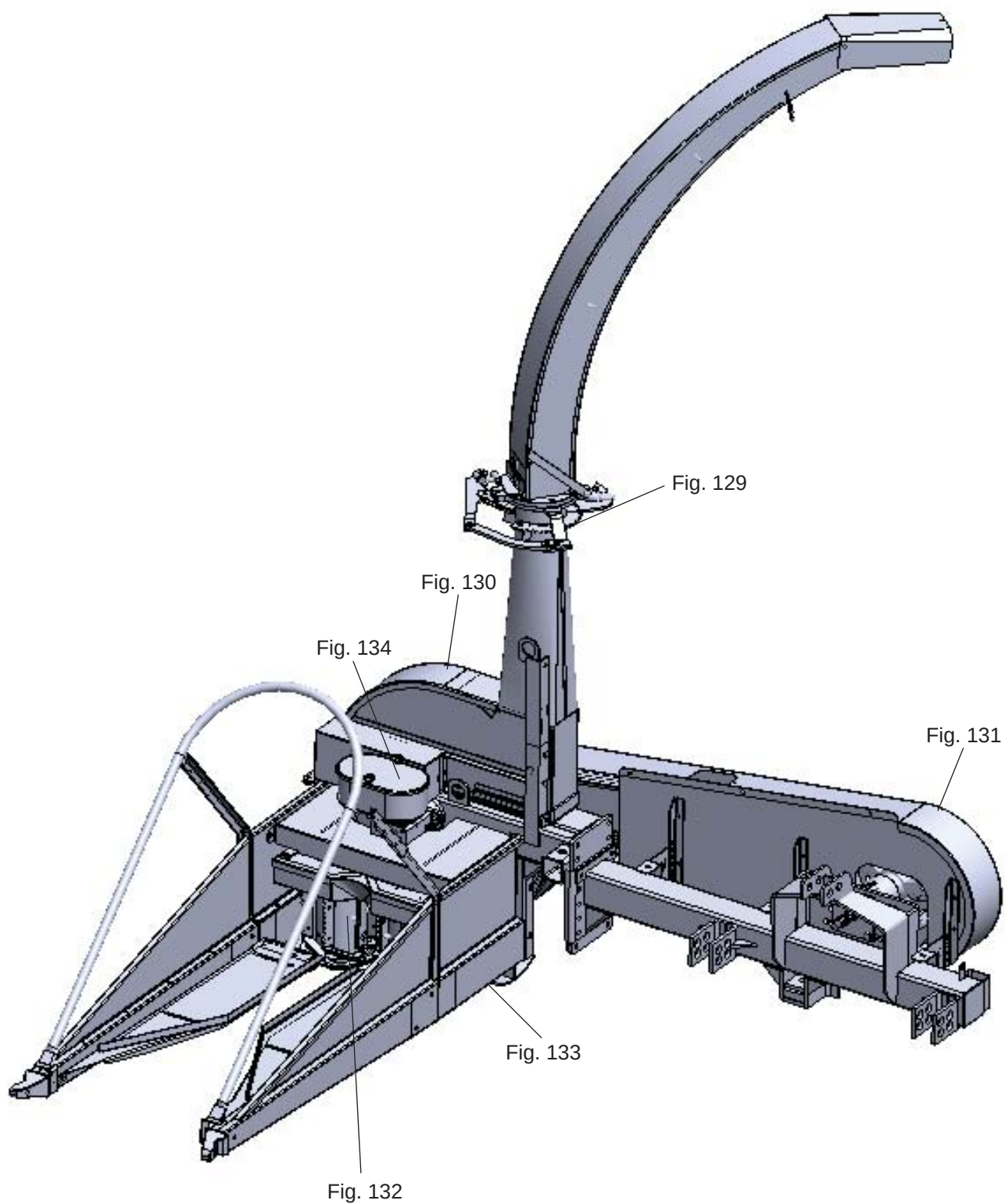
Intervalo de lubrificação em horas trabalhadas

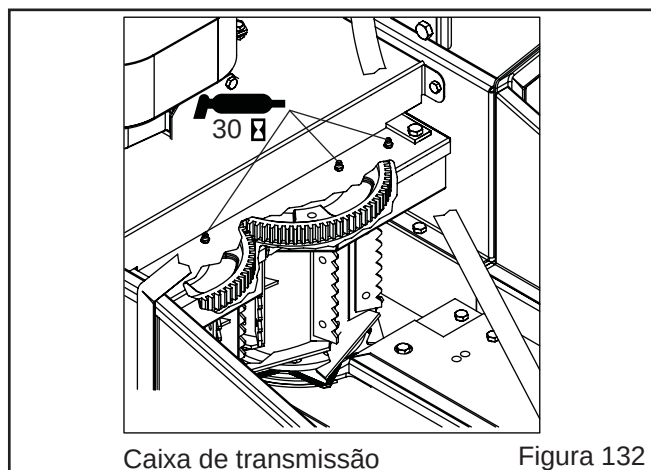
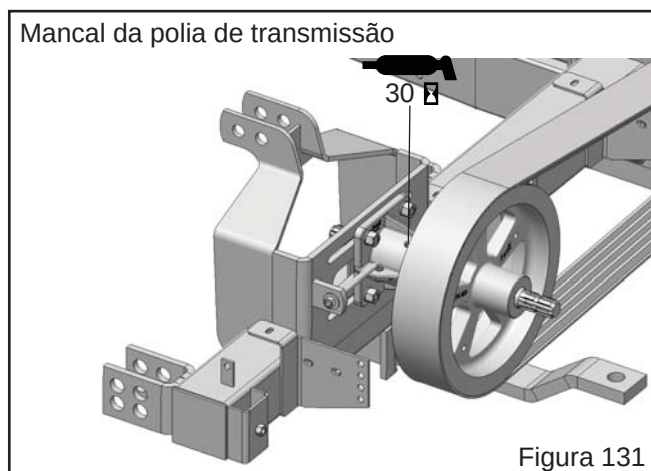
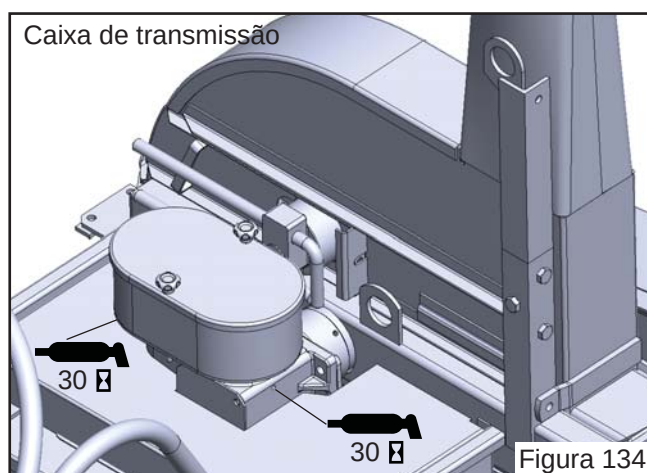
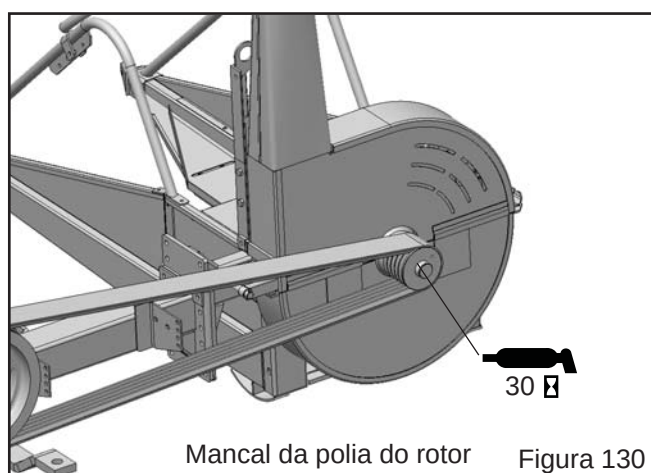
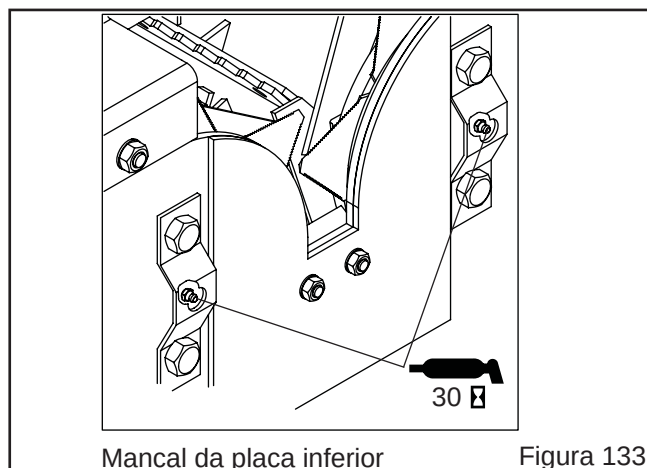
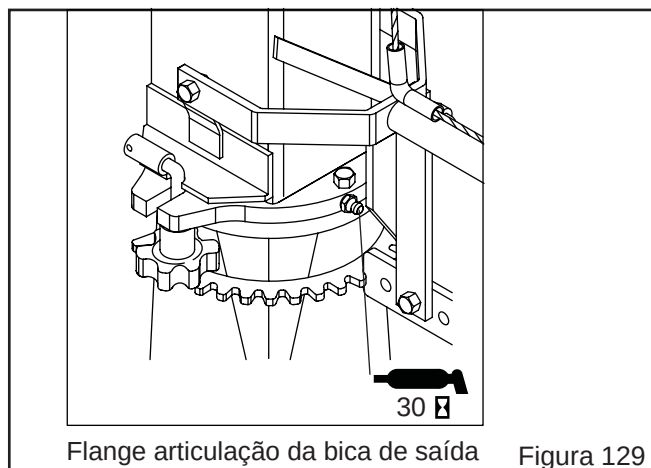
11.3 - Tabela de Lubrificação

Lubrificante Recomendado	EQUIVALÊNCIA									
	PETROBRÁS	BARDAHL	SHELL	TEXACO	IPIRANGA	CASTROL	ESSO	MOBIL OIL	VALVOLINE	ROCOL
Graxa a Base de Sabão de Lítio Consistência NLGI-2	LUBRAX GMA-2	MAXLUB APG-2EP	ALVANIA 2	MARFAK MP-2	IPIFLEX 2	LM 2	ESSO MULTI H	MOBIL GREASE M P	VALVOLINE PALLADIUM MP 2	SAPPHIRE 2

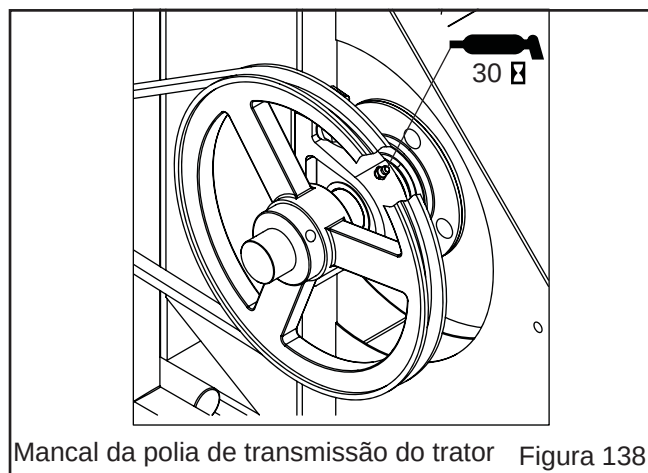
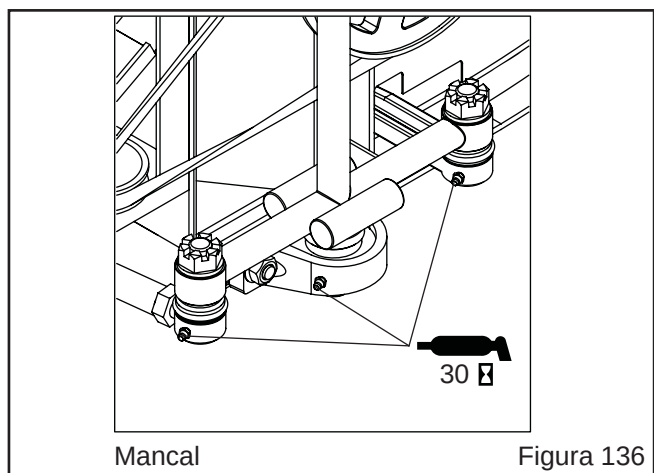
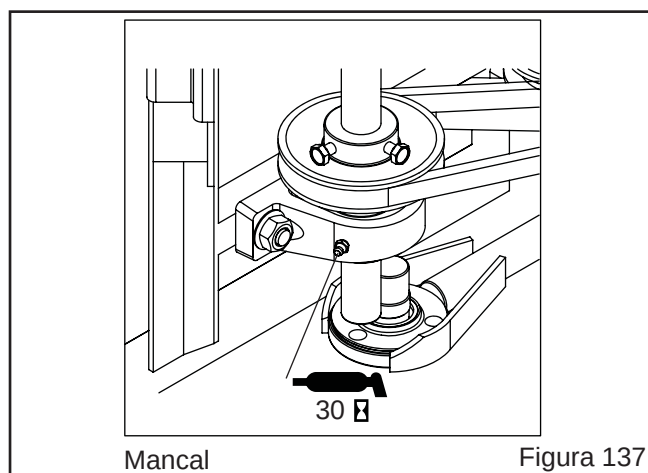
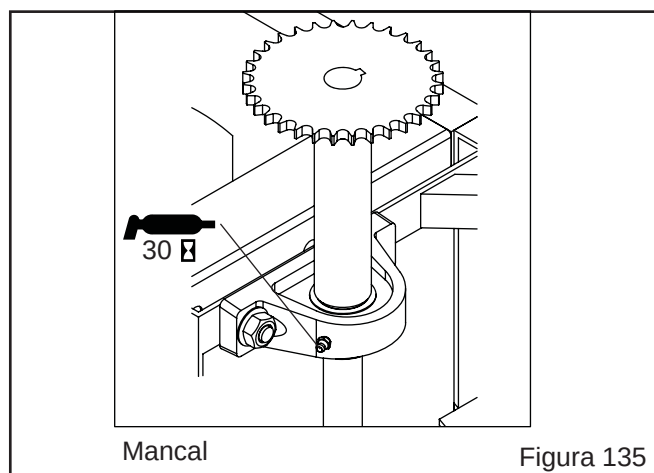
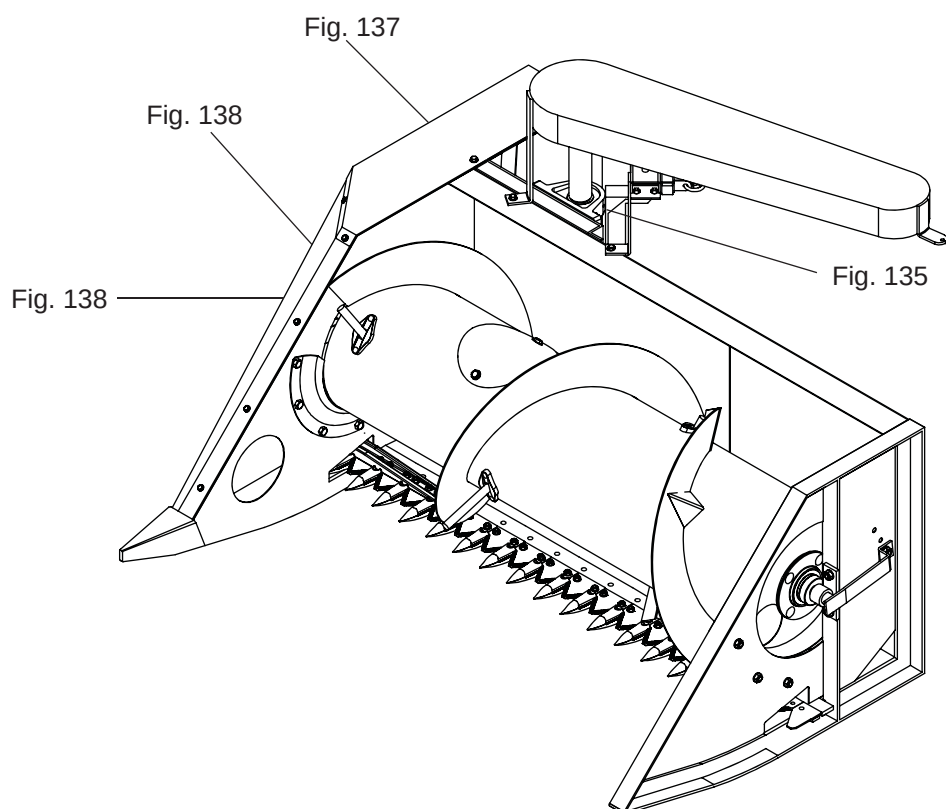


11.3 - Ponto de Lubrificação





PLATAFORMA DE CAPIM



12- INCIDENTES, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES

Apresentamos a seguir um guia prático, dos incidentes mais comuns de falha de operação, suas prováveis causas e soluções que devem ser tomadas. Em caso de dúvida, consulte o departamento de assistência técnica da Jumil.

Incidentes	Possíveis Causas	Soluções
Os cilindros alimentadores não recolhem a forragem.	1 - Quebra do pino fusível 2 - Trator abaixo da potência mínima recomendada. 3 - Rotação da tomada de potência abaixo da recomendada.	1 - Substitua o pino fusível. 2 - Utilizar trator com a potência mínima recomendada. 3 - Trabalhar com a rotação de 540 RPM.
Picagem irregular	1 - Facas distantes da contra-faca 2 - Facas e/ou contra-facas gastas ou danificadas.	1 - Ajustar posicionamento das facas e contra-faca. 2 - Afiar as facas ou substituir quando danificadas.
Corte ruim da planta	1 - Velocidade de trabalho excessiva 2 - Discos de corte do cilindro alimentador, gastos. 3 - Contra-faca dos cilindros alimentadores gastos.	1 - Diminuir a velocidade de trabalho 2 - Virar ou trocar os discos de corte. 3 - Trocar a contra-faca.
Produção baixa	1 - Facas gastas ou sem fio 2 - Operação inadequada de trabalho. Acelere e desacelere lentamente. 3 - Transporte mal organizado. 4 - Trator inadequado. 5 - Terreno não indicado para a colheita mecanizada.	1 - Afiar ou troque as facas. 2 - Adequar a operação de trabalho. 3 - Organizar o transporte. 4 - Usar trator de potência adequada 5 - Efetuar o plantio em terrenos adequados.
Lançamento fraco do produto pela bica de saída	1 - Correia frouxa. 2 - Trator inadequado. 3 - Rotação do trator não compatível com o implemento	1 - Ajustar a tensão das correias 2 - Usar o trator com potência adequada, afiar os fios da faca 3 - Ajuste a rotação do trator a 540 RPM
Quebra do cardan	1 - Mal acoplado 2 - Desalinhado 3 - Excesso do ângulo de trabalho 4 - Operação inadequada 5 - Vibração excessiva 6 - Olhais montados errados	1 - Acople adequadamente 2 - Alinhe o cardan adequadamente 3 - Trabalhe com o ângulo do cardan recomendado. 4 - Acelere e desacelere lentamente. 5 - Verifique o procedimento de corte e ajuste do cardan. 6 - Alinhar os olhais do cardan
Embuchamento do Implemento	1 - Volume excessivo de produto colhido 2 - Velocidade de deslocamento excessiva 3 - Facas do rotor picador sem fio 4 - Contra-faca do rotor picador sem fio 5 - Facas do rotor alimentador gastas 6 - Correia frouxa 7 - Rotação abaixo do indicado	1 - Desligue o trator e gire a polia do cardan ao contrário. 2 - Reduza a velocidade de trabalho. 3 - Afiar as facas do rotor picador. 4 - Afiar ou troque a contra-faca do rotor picador. 5 - Afiar as facas ou substitua as facas do rotor alimentador. 6 - Tensionar a correia. 7 - Trabalhar com a rotação a 540 RPM na tomada de força.
Correia patinando	1 - Tensionamento da correia insuficiente.	1 - Tensionar a correia
Não mantém a altura de corte.	1 - Sistema hidráulico do trator com defeito.	1 - Revisar o sistema hidráulico do trator. Instalar roda de apoio (opcional)
Vibração excessiva do implemento	1 - Excesso de rotação do trator 2 - Desbalanceamento do rotor picador 3 - Posição invertida dos terminais do cardan	1 - Ajustar a rotação do trator 2 - Troque as facas 3 - Instale os terminais na posição correta



Incidentes	Possíveis Causas	Soluções
A forragem cai fora dos cilindros alimentadores	1 - Bandeja articuladora da bica de entrada instalada inadequadamente.	1 - Instale corretamente a bandeja articuladora de acordo com a cultura e regule o tombador.
Soqueira da cana-de-açúcar ou capim abalada	1 - Velocidade excessiva 2 - Faca ceifadora gasta 3 - Contra-faca dos rolos ceifadores gasta 4 - Soqueira com raízes superficiais 5 - Colhendo muito baixo	1 - Diminuir velocidade 2 - Trocar facas ceifadoras 3 - Afiar ou trocar contra-faca 4 - Posicione a bica de entrada mais alta. 5 - Colher mais alto.
Dificuldade de operação de trabalho.	1 - As condições de plantio são impróprias para a colheita mecanizada.	1 - Efetuar o plantio em linhas a partir de 40 cm. Obedecer curvas de níveis. Não efetuar o plantio em terrenos com declive acentuado.
Não consegue direcionar a forragem colhida na posição desejável na carreta agrícola ou vagão forrageiro.	1 - Cabo de aço do leme direcionador arrebentado ou frouxo.	1 - Trocar o cabo de aço ou ajustar a corrente/cabo de aço de acionamento do leme direcionador.
Colhedora de Forragem com movimentos laterais	1 - Braços inferiores de engate dos três pontos do trator não estão totalmente fixados	1 - Estique as correntes dos braços inferiores do terceiro ponto do trator.
Alimentação insuficiente na colheita de cana-de-açúcar ou capim	1 - Bandejas articuladoras da bica de entrada estão montadas inadequadamente.	1 - Monte as bandejas articuladoras para a colheita de forragem de cana e capim.
Jogando terra junto com a forragem	1 - Trabalhando com o implemento muito próximo ao solo.	1 - Regular a altura de corte da colhedora de forragem, de forma que não toque no solo.
Quebra prematura da correia	1 - danificação por má instalação; 2 - defeito da correia; 3 - canal da polia gasto.	1 - reinstale as correias corretamente; 2 - substitua a correia; 3 - troque a polia.
Correia pegajosa e inchada	1 - graxa ou óleo na correia	1 - Elimine a procedência dos lubrificantes; Limpe a correia e canais da polia com pano umedecido em álcool, benzina ou gasolina.
Desgaste prematuro do revestimento da correia	1 - desalinhamento das polias motora ou movida e do esticador; 2 - patinação das correias; 3 - objetos estranhos na polia.	1 - alinhe as polias corretamente; 2 - ajuste a tensão da correia; 3 - retire o objeto estranho da polia.
Plataforma de Capim: a forragem esta mal cortada "mastigada"	1 - varias seções das navalhas ou dedos duplos com desgastes, avariados ou quebrados. 2 - navalhas empenadas, causando travamento das seções de corte.	1 - substitua as peças danificadas da barra de corte. 2 - desempene a seção de navalhas. Verifique o alinhamento dos dedos duplos, regule para um deslocamento suave da barra de corte.
Plataforma de Capim: a barra de corte não funciona.	1 - a corrente de transmissão da colhedora para a plataforma rompeu ou o esticador esta com pouca tensão. 2 - a biela de acionamento da barra de corte se rompeu.	1 - reparar a corrente ou ajustar o esticador para a tensão adequada. 2 - reparar a biela.
Plataforma de Capim: O rolo coletor da plataforma de colheita de capim parou de funcionar	1 - a correia se rompeu. 2 - a corrente de transmissão da colhedora para a plataforma rompeu ou o esticador esta com pouca tensão. 3 - a polia esta solta. 4 - a correia esta patinando.	1 - trocar a correia. 2 - reparar a corrente ou ajustar o esticador para a tensão adequada. 3 - fixar o parafuso Allen que prende a chaveta da polia. 4 - esticar a correia na tensão desejada.
Plataforma de Capim: Os dedos retráteis não estão puxando o capim para a boca dos cilindros alimentadores da forrageira.	1 - os dedos retráteis não estão ajustados o suficiente para puxar o capim colhido.	1 - ajustar os dedos retráteis, posicionando a alavanca na posição superior para que os dedos retráteis se aproximem do fundo da plataforma.



Incidentes	Possíveis Causas	Soluções
Plataforma de Capim: Os dedos retráteis não efetuam o movimento de recolhimento	1 - quebra do mancal do dedo retrátil. 2 - quebra do dedo retrátil. 3 - quebra do eixo excêntrico dos dedos retráteis.	1 - substitua o mancal do dedo retrátil. 2 - substitua o dedo retrátil. 3 - repare o eixo excêntrico.

